Aus der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. E. Körber
des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
der Universität Tübingen

VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNG ÜBER BERUFSKRANKHEITEN BEI ÄRZTEN, ZAHNÄRZTEN UND PÄDAGOGEN

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde

dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

ERIKA GERTRUD SOMMER, GEB. SAUTTER
aus
KIRCHHAUSEN

1978

Aus der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. E. Körber
des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
der Universität Tübingen

VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNG ÜBER BERUFSKRANKHEITEN BEI ÄRZTEN, ZAHNÄRZTEN UND PÄDAGOGEN

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde

dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
ERIKA GERTRUD SOMMER, GEB. SAUTTER
aus
KIRCHHAUSEN

1978

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Professor Dr. H.-E. Hoffmeister

Berichterstatter: Professor Dr. E. Körber

FOTODRUCK H. RESCH · Georgstr. 50 · 7402 Kirchentellinsfurt

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.Einleitung und Problemstellung	1
2.Literaturübersicht	2
3.Anlage der Untersuchung	4- 5
Fragebogen	6- 12
4.Ergebnisse	
Zusammensetzung des untersuchten Personenkreises	13- 21
Erkrankungshäufigkeit in den Berufsgruppen und deren Signifikanz	22- 25
Rückenschmerzen	26- 32
Ermüdungsschmerzen	33- 39
Rundrücken	40- 46
Hohlkreuz	47- 53
Wirbelsäulenverbiegung	54- 60
Haltungsschwäche	61- 67
Schulterschiefstand	68- 74
Ausfall best. Hörfrequenzen	75- 79
Erschöpfungszustände	80- 86
Nervosität	87- 94
Ekzeme	95-100
Herz- und Kreislauferkrankungen	101-108
Leber- und Gallenerkrankungen	109-114
Zusammenfassung der Ergebnisse	115-117
5.Diskussion	118
6.Literaturverzeichnis	119

1. Einleitung und Problemstellung

Die Berufsgruppe der Zahnärzte ist seit vielen Jahren der Meinung ihre Arbeit sei besonders anstrengend. Es wird immer wieder behauptet, daß bestimmte Erkrankungen besonders häufig auftreten und somit als Berufskrankheiten bezeichnet werden könnten.
Um eine Krankheit als "Berufskrankheit" bezeichnen zu können, muß zuerst nachgewiesen werden, daß die Erkrankungshäufigkeit der betroffenen Berufsgruppe höher liegt als in anderen Berufen.
Es wurden mehrere Untersuchungen durchgeführt, bei denen die Zahnärzte allerdings nie mit anderen Berufsgruppen verglichen wurden.
A Bernstein und J.L.Balk stellten erstmals anhand von Krankengeschichten von Zahnärzten Vergleiche mit dem gesamten Patientengut an ("The Common Deseases Of Practising Dentists"). Herausragende Ergebnisse wurden nur bei Kreislaufstörungen und Erschöpfungszuständen festgestellt.
Nachdem die bisher angestellten Untersuchungen keine Antwort auf die Frage nach den "Berufskrankheiten der Zahnärzte" geben können, soll hier der Versuch unternommen werden, durch einen Vergleich mit anderen Berufsgruppen berufsbedingte Krankheiten der Zahnärzte herauszustellen.
Bei den Vergleichsgruppen handelt es sich um Ärzte und Pädagogen, die an Gymnasien tätig sind.
Nachdem G.Junge eine Untersuchung über das Hand- Arm- System und die unteren Extremitäten angestellt hat, möchte ich die Arbeit ergänzen mit einer Untersuchung über Wirbelsäulenerkrankungen, Augen- und Gehörschäden sowie Erkrankungen der inneren Organe.

2. Literaturübersicht

G.V. Black gibt in seinem Buch "Operationslehre für Zahnärzte" als erster Hinweise über die günstigste Arbeitshaltung, um berufsbedingte Schäden zu vermeiden.
Im Jahre 1946 führte F.E. Biller eine Umfrage bei 2400 Zahnärzten durch. Er erwartete Antwort auf die Frage nach berufsspezifischen Erkrankungen. Die meisten Zahnärzte fanden ihre Gesundheit durch ihren Beruf in hohem Masse belastet.
In der Mayo-Klinik wurden 1947 von L.T. Austin und G.O. Kruger 273 Zahnärzte erfasst. Die Untersuchung ergab jedoch keine Aussage darüber, ob es sich um berufsbedingte Krankheiten handelt.
A. Bernstein und J.L. Balk vergleichen in ihrer Arbeit "The Common Deseases Of Practising Dentists" die Krankengeschichten von Zahnärzten mit den Krankengeschichten von anderen Patienten. Der Prozentsatz der Zahnärzte liegt bei 0,24% aller Untersuchten. Die Untersuchung ergibt eine deutliche Abweichung bei den Krankheitsbildern "Erschöpfungszustände" (Zahnärzte 42,1%, restl. Pat. 12,3%) und Kreislaufstörungen (Zahnärzte 30,5%, restliche Pat. 18,3%).
Eine Fragebogenaktion bei 895 Zahnärzten aus dem Bereich der Zahnärztekammer Nord-Württemberg wurde im Jahre 1961 von E.Körber ausgewertet. Dabei fand sich eine Häufung der Beschwerden bei "Muskelverkrampfungen" und "Senkfüssen".
Zu ähnlichen Ergebnissen gelangen 1961 G. Maeglin und H.J.Gülzow in der Schweiz. Dort wurden bei einer Umfrage unter 2043 Zahnärzten zusätzlich Alter, Geschlecht, Arbeits- und Freizeitgewohnheiten berücksichtigt.
B. Schöbel gibt in seinem Buch "Wege der Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Zahnarztes" Hinweise, wie berufsbedingte Schäden zu vermeiden sind.
W. Klaas und M. Wezel untersuchen denselben Personenkreis wie E. Körber. M.Wezel findet bei der zahlenmäßigen Verteilung der aufgeführten Beschwerden keinen wesentlichen Unterschied zu den Ergebnissen von E Körber., B. Maeglin und H.J. Gülzow. Die Untersuchung zeigt eine besondere Häufung von Fuß- und Wirbelsäulenerkrankungen.

W. Klaas untersucht die Erkrankungen der Zahnärzte im Hinblick auf deren Alter, Geschlecht, Arbeitszeit, Berufsjahre, Urlaubszeit und Arbeitshaltung. Dabei finden sich Zusammenhänge zwischen stehender Arbeitsweise und Kreuzschmerzen und zwischen den Erkrankungen "Spreizfuß", "Varizen", "Nackenschmerzen", "Nervenschmerzen", "Kopfschmerzen", "Schulterschiefstand", "Gelenkschmerzen" und dem Geschlecht der Betroffenen. Außerdem ergab sich eine Zunahme der Beschwerden mit steigenden Berufsjahren.
1976 führt G. Junge eine Fragebogenaktion unter Zahnärzten, Ärzten und Pädagogen durch. Er vergleicht die Verteilung der Beschwerden des Hand- Arm-Systems und des Bereichs der unteren Extremitäten in allen drei Berufsgruppen.
Dabei zeigt sich eine Häufung der Beschwerden bei Zahnärzten im rechten Hand-Arm-Bereich. Außerdem stellt er ebenfalls eine Zunahme der Beschwerden mit zunehmendem Alter, bzw. mit zunehmenden Berufsjahren fest.
Als Ergänzung der Arbeit von G. Junge soll in dieser Arbeit versucht werden, nach denselben Parametern die Erkrankungen von Wirbelsäule, Augen, Gehör, der inneren Organe und der Haut aufzuschlüsseln.

3. Anlage der Untersuchung

Durch eine Fragebogenaktion wurden Ärzte, Zahnärzte und Pädagogen nach verschiedenen Krankheiten gefragt. Durch die Befragung von Ärzten und Pädagogen wollten wir Vergleichswerte zu der Erkrankungshäufigkeit bei Zahnärzten erhalten.
Wir gehen davon aus, daß sich die geistige und körperliche Beanspruchung in allen drei Berufsgruppen gleichsetzen lässt, obwohl sich die berufliche Tätigkeit stark unterscheidet.
Unser Fragebogen wurde in Anlehnung an den von W.Klaas und M. Wezel erstellt. Er wurde in vielen Punkten erweitert, vor allem wollten wir eine Unterscheidung der Beschwerden des Hand-Arm-Bereichs und des Fuß-Bein-Bereichs nach rechts und links erreichen.

Der Fragebogen bestand aus zwei Teilen:

a. Fragen zur Person und nach den Lebensgewohnheiten des Befragten
b. Beschwerden:
   - Hand-Arm-Bereich
   - Untere Extremitäten
   - Wirbelsäule
   - Augen
   - Gehör
   - Innere Organe und Haut

Die Antworten sollten durch Zahlen in Kästchen eingetragen werden. Dadurch konnte die zahlenmässige Auswertung durch einen Computer erfolgen. Diese Arbeit wurde freundlicherweise vom Institut für Datenverarbeitung der Universität Tübingen übernommen.

Durchführung der Aktion

Bei den Ärzten und Zahnärzten wurde der Fragebogen am 30.April 1973 per Post verschickt. Um den Empfänger über das Ziel der Aktion zu unterrichten, war ein Begleitschreiben beigefügt.
Die Adressen wurden uns von der Kassenzahnärztlichen Vereinigung und von der Kassenärztlichen Vereinigung zur Verfügung gestellt.
Jeder Fragebogen war mit einer Kontrollnummer versehen, sodaß wir überprüfen konnten, welche Bögen noch ausstehen.
Nach 6 Wochen wurden die noch fehlenden Fragebögen angemahnt.

Bei den Pädagogen mussten wir auf andere Art und Weise vorgehen:
Das Oberschulamt Südwürttemberg-Hohenzollern verfügt leider nicht über eine Adressenliste der beschäftigten Lehrer.
Hier wurden die Fragebögen an die verschiedenen Schulen verschickt, wo sie dann an die einzelnen Lehrer verteilt wurden.
Das Oberschulamt überließ uns ebenfalls ein Empfehlungsschreiben, welches wir beifügen konnten.
Eine Mahnung der nicht eingegangenen Fragebögen konnte nicht verschickt werden, da wir keine Kontrolle durchführen konnten.

Auswahlverfahren

Die Auswahl sollte durch ein Zufallsverfahren erfolgen, damit die Ergebnisse für die gesamte Berufsgruppe gleichzusetzen sind. Dadurch, daß die Anzahl der Parameter relativ groß ist, muß auch die befragte Gruppe groß sein. Sie sollte etwa 1000 Befragte in jeder Berufsgruppe ausmachen.
Bei den Ärzten und Zahnärzten wurden die im Bereich Südwürttemberg-Hohenzollern und in Nordwürttemberg niedergelassenen befragt.Das Adressenmaterial war von der KZV und von der KV nach Landkreisen geordnet. Bei den Zahnärzten wurde jeder dritte befragt, bei den Ärzten jeder vierte, da sie den zahlenmässig höheren Anteil ausmachten. Diese Auswahl kann als zufällig bezeichnet werden.
Bei den Pädagogen war keine Adressenliste zu erhalten. Das Oberschulamt Nordwürttemberg lehnte die Teilnahme an der Aktion ab. In Südwürttemberg-Hohenzollern erhielten wir die Adressen von 72 Gymnasien und Progymnasien. Über die ausgewählten Schulen konnten wir an ca 550 Lehrer Fragebögen verteilen lassen.
Auf die Zufälligkeit des Auswahlverfahrens bei den Lehrern hatten wir somit keinen Einfluss.
Auch war die Zahl der befragten Lehrer im Vergleich zu der Anzahl der gefragten Parameter relativ klein. Das lässt in der Folge in einigen Punkten an der statistischen Relevanz der Ergebnisse zweifeln.

UNIVERSITÄT TÜBINGEN
KLINIK UND POLIKLINIK
FÜR ZAHN-, MUND- UND KIEFERKRANKHEITEN
geschäftsführender Direktor:
Prof. Dr. E. Körber

74 Tübingen, im April 1973
Osianderstraße 2 - 8

Sehr geehrte Damen und Herren!

Im Rahmen einer Dissertationsarbeit auf medizinisch-soziologischem Gebiet möchten wir Lebensgewohnheiten und durch die Tätigkeit und Arbeitshaltung hervorgerufenen Beschwerden und Erkrankungen einzelner Berufsgruppen untersuchen.
Um den statistischen Forderungen gerecht zu werden, sind wir darauf angewiesen, a l l e nach einem Zufallsverfahren ausgewählten und verschickten Fragebögen zurückzuerhalten.
Um eine Kontrolle zu haben, welche Fragebögen noch ausstehen, mussten wir diese mit Nummern versehen. Wir bitten Sie um Verständnis hierfür und sichern Ihnen streng vertrauliche Behandlung Ihrer Antworten zu.
Wir möchten Sie höflichst bitten, Ihren Fragebogen innerhalb von 14 Tagen in dem beigelegten Freiumschlag an uns zurückzusenden.
Für Ihr Verständnis und Ihre Mitarbeit danken wir Ihnen herzlich.

Geschäftsführender Direktor der
Klinik und Poliklinik für
Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
in Tübingen

Prof. Dr. E. Körber

Mit der Bitte, daß Sie sich an dieser wichtigen Untersuchung beteiligen.

1. Vorsitzender der
Kassenärztlichen Vereinigung
Nordwürttemberg

Privatdozent Dr. Häussler

1. Vorsitzender der
Kassenärztlichen Vereinigung
Südwürttemberg-Hohenzollern

Dr. Kreß

Abb. 1. Das dem Fragebogen beigelegte Empfehlungsschreiben

UNIVERSITÄT TÜBINGEN
KLINIK UND POLIKLINIK
FÜR ZAHN-, MUND- UND KIEFERKRANKHEITEN
Geschäftsführender Direktor:
Prof. Dr. E. Körber

74 Tübingen, den 18. Juni 1973
Osianderstraße 2 - 8

Unser Zeichen:
(Bei Antwort bitte angeben)

Sehr geehrte Damen und Herren!

Anhand unserer Kontroll-Listen mussten wir feststellen, daß Sie unseren im April an Sie gesandten Fragebogen noch nicht zurückgeschickt haben.
Wir sind aus statistischen Gründen darauf angewiesen, a l l e verschickten Fragebögen zurückzuerhalten. Daher möchten wir Sie nochmals dringend um Ihre Mitarbeit bitten.
Wir haben Ihnen ein neues Fragebogenexemplar beigelegt und bitten Sie, dieses unverschlossen in dem Freiumschlag unseres ersten Briefes an uns zurückzuschicken. Wenn Sie den Brief verschliessen wollen, bitten wir Sie, ihn als Doppelbrief mit 6o Pf. Porto zu frankieren.
Wir hoffen auf Ihre Mitarbeit und danken Ihnen herzlich.

Mit freundlichen Grüssen

Körber

Prof. Dr. E. Körber

Abb. 2. Das anhand der Kontrollisten versandte Mahnschreiben.

OBERSCHULAMT
SÜDWURTTEMBERG-HOHENZOLLERN

74 TÜBINGEN, DEN 14. 3. 1973
DOBLERSTRASSE 1
FERNSPRECHER 07122/751
NEBENSTELLENDURCHWAHL 76/

AZ U III 0 73.1/5
BITTE DAS AZ IM SCHRIFTVERKEHR STETS ANGEBEN!

OBERSCHULAMT (WA) 74 TÜBINGEN · POSTFACH 3160

An das

Betr.: Ausfüllung von Fragebogen

Auf die Bitte von Herrn Professor Dr. Körber, des geschäftsführenden Direktors der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität Tübingen, hat das Oberschulamt sich damit einverstanden erklärt, daß die Klinik der oa. Schule demnächst Fragebogen zur Ausfüllung seitens der Lehrer zusendet. Es handelt sich um statistische Grundlagen für eine wissenschaftliche Arbeit.

Die Ausfüllung der Fragebogen ist freiwillig.

Im Auftrag

(Dr. Reiner)

Abb. 3. Das Empfehlungsschreiben des Oberschulamtes.

- Fragebogen -

Schreiben Sie bitte die für Ihre Angaben zutreffende Zahl in das danebenstehende Kästchen.

laufende Nummer: ☐☐☐☐ 1-4

1. Beruf: Arzt(1), Pädagoge(2), Zahnarzt(3) ☐ 5

2. Geschlecht: männlich(1), weiblich(2) ☐ 6

3. Größe: (in cm) z.B. 178 ☐☐☐ 7-9

4. Gewicht: (in kg) z.B. 079 ☐☐☐ 1o-12

5. Alter: (in Jahren) ☐☐ 13-14

6. Ich bin im Beruf tätig: (in Jahren) z.B. 08 ☐☐ 15-16

7. Wöchentliche Arbeitszeit: (in Stunden) ☐☐ 17-18

8. Jährliche Urlaubszeit: (in Wochen) z.B. 05 ☐☐ 19-2o

Lebensgewohnheiten:

9. Treiben Sie Sport: nie(0), regelmäßig(1), selten(2) ☐ 21

1o. Wenn ja, welche Sportart betreiben Sie hauptsächlich:

Tennis(1) Reiten(2) Wandern(3)
Schwimmen(4) Skilaufen(5) Segeln, Rudern(6) ☐ 22
Sonstiges(7)

11. Rauchen: Nichtraucher(0)
mehr als 15 Zigaretten tägl. (bzw. 3 Zigarren)(1) ☐ 23
weniger als 15 Zigaretten tägl. (2)

12. Arbeitshaltung: sitzend(1)
stehend mit Bewegung(2)
stehend ohne Bewegung(3) ☐ 24
unterschiedlich(4)

Abb. 4a 1.Seite des Fragebogens

B e s c h w e r d e n:

Fußbeschwerden:

13. Senkfuß:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 25

14. Spreizfuß:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 27

15. Knickfuß:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 29

16. Hohlfuß:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 31

17. Plattfuß:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 33

18. Hammerzehe:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 35

19. Krampfadern:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 37

20. Sostiges:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 39

Beschwerden im Bereich des Hand-Arm-Systems:

21. Gelenkschmerzen:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 41

22. Muskelschmerzen:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 43

23. Sehnenscheidenschmerzen:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 45

Abb. 4b. 2.Seite des Fragebogens

. Sehnenansatzschmerzen:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 47

. Nervenschmerzen:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 49

. Bewegungseinschränkungen:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 51

. Sonstiges:
nicht(0), rechts(1), links(2), beide(3) ☐ 53

schwerden im Bereich der Wirbelsäule:

. Gelenkschmerzen: ja(1), nein(0) ☐ 55

. Rückenschmerzen: ja(1), nein(0) ☐ 57

. Kreuzschmerzen: ja(1), nein(0) ☐ 59

. Hexenschuß: ja(1), nein(0) ☐ 61

. Ischias: ja(1), nein(0) ☐ 63

. Ermüdungsschmerzen: ja(1), nein(0) ☐ 65

. Bandscheibenschäden: ja(1), nein(0) ☐ 67

altungsschäden:

. Rundrücken: ja(1), nein(0) ☐ 69

. Hohlkreuz: ja(1), nein(0) ☐ 7o

. Wirbelsäulenverbiegung: ja(1), nein(0) ☐ 71

. allgemeine Haltungsschwäche: ja(1), nein(0) ☐ 72

. Schulterschiefstand: ja(1), nein(0) ☐ 73

Abb.4c 3. Seite des Fragebogens

Kartenart: ☐1 74

-4-

laufende Nummer: ☐

Augenleiden:

40. Kurzsichtigkeit: ja(1), nein(0) ☐

41. Weitsichtigkeit: ja(1), nein(0) ☐

42. Sonstiges: ja(1), nein(0) ☐

Gehörschäden:

43. Schwerhörigkeit: ja(1), nein(0) ☐

44. Ausfall bestimmter Hörfrequenzen: ja(1), nein(0) ☐

45. Sonstiges: ja(1), nein(0) ☐

Sonstige Beschwerden:

46. Erschöpfungszustände: ja(1), nein(0) ☐ 11

47. Nervosität: ja(1), nein(0) ☐ 13

48. Schlaflosigkeit: ja(1), nein(0) ☐ 15

49. Kopfschmerzen: ja(1), nein(0) ☐ 17

50. Erkältungskrankheiten: ja(1), nein(0) ☐ 19

51. Ekzeme: ja(1), nein(0) ☐ 21

52. Herz und Kreislauf: ja(1), nein(0) ☐ 23

53. Lunge: ja(1), nein(0) ☐ 25

54. Magen und Darm: ja(1), nein(0) ☐ 27

55. Leber und Galle: ja(1), nein(0) ☐ 29

56. Nieren: ja(1), nein(0) ☐ 31

57. Sonstiges: ja(1), nein(0) ☐ 33

Abb.4d 4. Seite des Fragebogens

Kartenart:

4. Ergebnisse

Als Ergänzung der Arbeit von G.Junge über Erkrankungen des Hand-Arm-Bereichs und der unteren Extremitäten, möchte ich den 2. Teil des Fragebogens bearbeiten.
In dieser Arbeit werden die Erkrankungen der Wirbelsäule, der Augen, des Gehörs, der inneren Organe und der Haut bearbeitet.
In Diagrammen und zahlenmäßigen Aufstellungen sollen die in den drei Berufsgruppen auftretenden Beschwerden miteinander verglichen werden
Zunächst soll eine Beschreibung der allgemeinen Ergebnisse erfolgen.

4.1. Beantwortungsquote: Abb. 5

	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
Gesamtzahl d. Befragten	1096	551	979
spontane Antworten	782≙71,35%	310≙56,26%	790≙ 80,69%
Antworten auf Mahnung	128≙11,67%	—	115≙ 11,74%
Ausgefüllte Fragebögen	910≙83,03%	310≙56,26%	905≙92,44%
davon unbrauchbar	3	0	1
Gesamtzahl der auswertbaren Fragebögen	907≙82,75%	310≙56,2%	904≙92,33%

Diese Tabelle zeigt zahlenmäßig die Beteiligung an der Aktion. Erfreulich war der hoheAnteil der spontanen Antworten bei den Ärzten und Zahnärzten. Bei den Lehrern konnten leiden nur 56,26% auswertbare Antworten erreicht werden, was an der statistischen Signifikanz zweifeln lässt.
Die Gesamtzahl der auswertbaren Fragebögen liegt bei Ärzten bei 82,75%, bei Zahnärzten 92,33%. Durch die hohe Beteiligung sind diese Werte auf die gesamte Berufsgruppe übertragbar.

4.2. Geschlechtsverteilung in den Berufsgruppen:

	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
weiblich	123 ≙ 13,6%	97 ≙ 31,3%	93 ≙ 1o,4%
männlich	781 ≙ 86,1%	213 ≙ 68,7%	805 ≙ 89,6%

Bei den Pädagogen ist der Anteil der Frauen mit 31,3% am höchsten. Bei den Zahnärzten ist der Anteil der Frauen mit 1o,4% am niedrigsten. Abb. 6

4.3. Grössenverteilung in den Berufsgruppen:

Größe in cm	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
bis 150	4 ≙ 0,4%	2 ≙ 0,6%	3 ≙ 0,3%
151 - 155	5 ≙ 0,6%	2 ≙ 0,6%	3 ≙ 0,3%
156 - 160	15 ≙ 1,7%	22 ≙ 7,1%	19 ≙ 2,1%
161 - 165	74 ≙ 8,2%	30 ≙ 9,7%	70 ≙ 7,8%
166 - 170	147 ≙ 16,3%	51 ≙ 16,5%	175 ≙ 19,5%
171 - 175	228 ≙ 25,2%	87 ≙ 28,1%	229 ≙ 25,5%
176 - 180	255 ≙ 28,2%	65 ≙ 21,0%	242 ≙ 27,0%
181 - 185	128 ≙ 14,2%	34 ≙ 11,0%	106 ≙ 11,8%
186 - 190	42 ≙ 4,7%	15 ≙ 4,8%	40 ≙ 4,5%
191 - 195	4 ≙ 0,4%	1 ≙ 0,3%	9 ≙ 1,0%
über 195	0 ≙ 0,0%	1 ≙ 0,3%	1 ≙ 0,1%

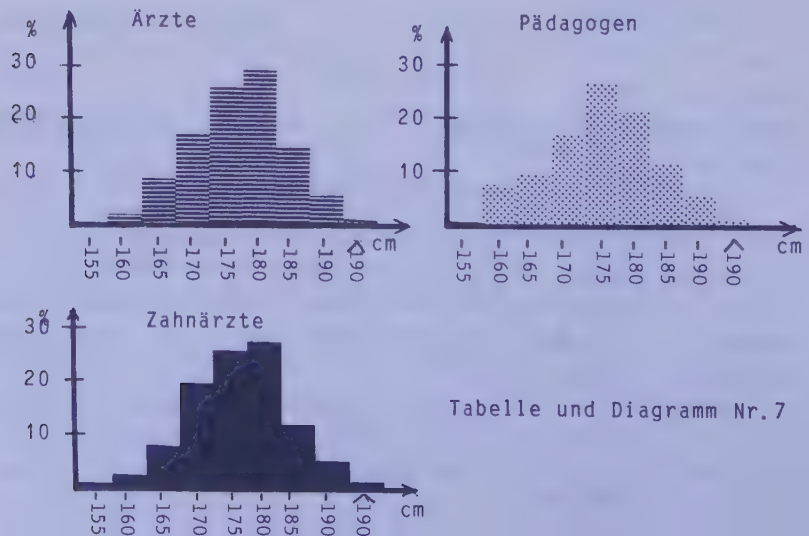


Tabelle und Diagramm Nr.7

4.4. Gewichtsverteilung in den Berufsgruppen:

Gewicht in kg	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
unter 45	2 ≙ 0,2%	2 ≙ 0,7%	2 ≙ 0,2%
46-5o	13 ≙ 1,4%	15 ≙ 4,9%	9≙≙ 1,o%
51-55	19 ≙ 2,1%	24 ≙ 7,8%	21 ≙ 2,4%
56-6o	51 ≙ 5,7%	33 ≙ 1o,7%	28 ≙ 3,2%
61-65	69 ≙ 7,7%	43 ≙ 14,o%	63 ≙ 7,1%
66-7o	116 ≙ 12,9%	4o ≙ 13,o%	138 ≙ 15,5%
71-75	191 ≙ 21,2%	52 ≙ 16,9%	198 ≙ 21,3%
76-8o	189 ≙ 21,o%	46 ≙ 15,o%	155 ≙ 17,5%
81-85	128 ≙ 14,2%	28 ≙ 9,1%	147 ≙ 16,6%
86-9o	74 ≙ 8,2%	13 ≙ 4,2%	75 ≙ 8,4%
91-95	34 ≙ 3,8%	4 ≙ 1,3%	4o ≙ 4,5%
96-1oo	9 ≙ 1,o%	5 ≙ 1,6%	12 ≙ 1,4%
1o1-1o5	4 ≙ o,4%	2 ≙ o,7%	8 ≙ o,9%
über 1o5	2 ≙ o,2%	o ≙ o,o%	1 ≙ o,1%

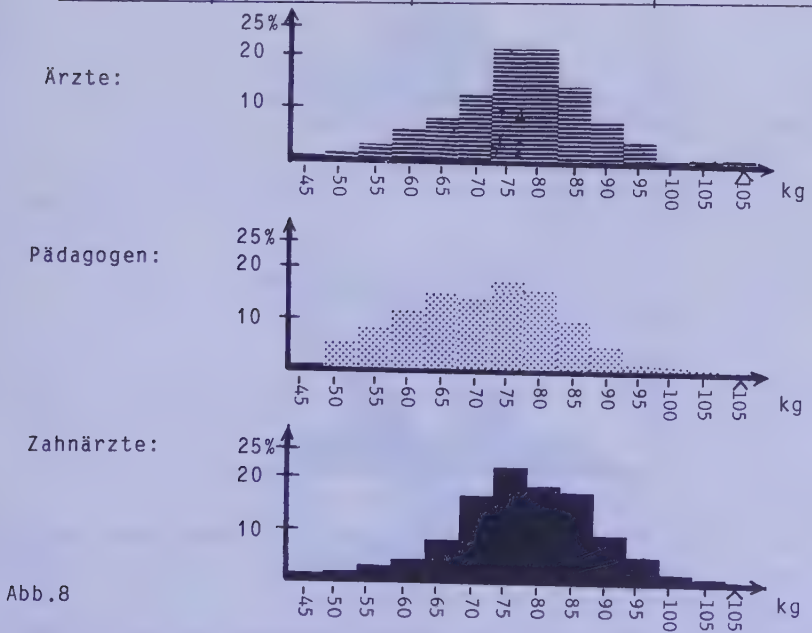


Abb.8

Durchschnittsgewicht: Ärzte 76,3kg, Pädagogen 7o,8 kg, Zahnärzte 76,2 KG.

Das relativ niedrige Durchschnittsgewicht bei den Pädagogen resultiert aus dem hohen Anteil an Frauen.

4.5. Altersverteilung in den Berufsgruppen:

Alter in Jahren	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
21-25	o ≙ o,o%	17 ≙ 5,8%	1 ≙ o,1%
26-3o	2 ≙ o,2%	58 ≙ 18,7%	27 ≙ 2,9%
31-35	43 ≙ 4,7%	92 ≙ 29.7%	61 ≙ 6,8%
36-4o	81 ≙ 8,9%	54 ≙ 17,4%	56 ≙ 6,2%
41-45	69 ≙ 7,6%	23 ≙ 7,4%	136 ≙ 15,o%
46-5o	125 ≙ 13,8%	2o ≙ 6,5%	15o ≙ 16,5%
51-55	2o5 ≙ 22,6%	13 ≙ 4,2%	69 ≙ 7,6%
56-6o	169 ≙ 18,6%	13 ≙ 4,2%	123 ≙ 13,6%
61-65	13o ≙ 14,3%	16 ≙ 5,2%	177 ≙ 19,6%
66-7o	47 ≙ 5,2%	3 ≙ 1,o%	7o ≙ 7,7%
über 71	36 ≙ 4,o%	1 ≙ o,3%	34 ≙ 3,8%

Ärzte:

Pädagogen:

Zahnärzte:

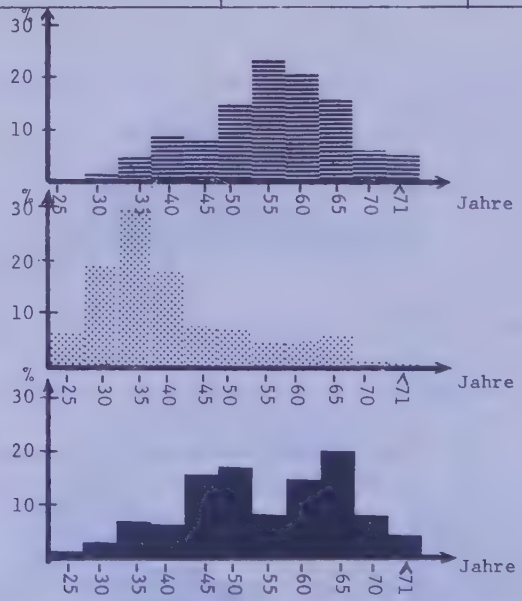


Abb.9

Bei den Ärzten ist die stärkste Gruppe mit 22,6% im Alter von 51-55 Jahren Bei den Zahnärzten findet sich der höchste Anteil (19,58%) bei 61-65 Jahren.

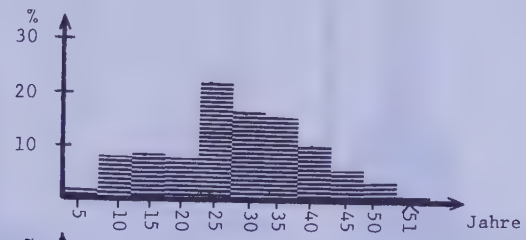
Es lässt sich also eine relativ starke Überalterung dieser Berufsgruppe feststellen. Auffallend ist der schwache Anteil der 51-55-jährigen, was eventuell auf die Kriegszeit zurückzuführen ist.

Bei den Pädagogen sind über 5o% bis zu 35 Jahre alt. Im höheren Alte ist diese Gruppe sehr schwach vertreten.

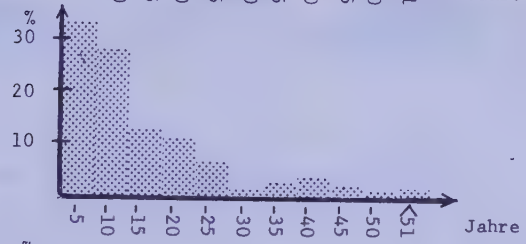
4.6. Berufsjahre:

Berufsjahre	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
1 - 5	14 ≙ 1,5%	1o2 ≙ 33,7%	42 ≙ 4,7%
6 - 10	66 ≙ 7,3%	82 ≙ 27,1%	72 ≙ 8,o%
11 - 15	99 ≙ 8,o%	37 ≙ 12,2%	64 ≙ 7,1%
16 - 2o	76 ≙ 7,4%	32 ≙ 1o,6%	169 ≙ 18,7%
21 - 25	199 ≙ 22,o%	19 ≙ 6,3%	158 ≙ 17,5%
26 - 3o	145 ≙ 16,o%	4 ≙ 1,3%	63 ≙ 7,o%
31 - 35	138 ≙ 15,2%	7 ≙ 2,3%	56 ≙ 6,2%
36 - 4o	91 ≙ 1o,1%	1o ≙ 3,3%	155 ≙ 17,2%
41 - 45	42 ≙ 4,6%	5 ≙ 1,7%	7o ≙ 7,8%
46 - 5o	27 ≙ 3,o%	2 ≙ o,7%	3o ≙ 3,3%
über 51	8 ≙ 0,9%	3 ≙ 1,o%	24 ≙ 2,7%

Ärzte:



Pädagogen:



Zahnärzte:

Abb. 10

Die Verteilung der Berufsjahre entspricht der Altersstruktur der Befragten. Dementsprechend ist die Anzahl der Pädagogen mit noch wenigen Berufsjahren sehr hoch.
Bei den Zahnärzten findet sich derselbe Knick nach unten wie er schon in der Altersverteilung aufgetreten ist.

4.7. Wöchentliche Arbeitszeit in den Berufsgruppen

Arbeitszeit	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
bis 20h	36 ≙ 4,0%	14 ≙ 4,5%	33 ≙ 3,7%
21 - 30	19 ≙ 2,1%	35 ≙ 11,3%	61 ≙ 6,7%
31 - 40	56 ≙ 6,2%	27 ≙ 8,7%	313 ≙ 34,6%
41 - 50	206 ≙ 22,7%	157 ≙ 50,6%	359 ≙ 39,7%
über 51	590 ≙ 65,0%	77 ≙ 24,8%	138 ≙ 15,3%

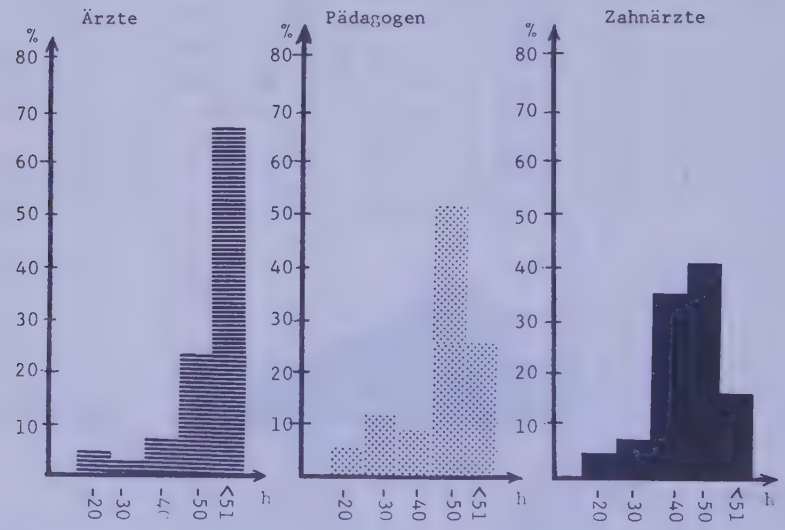


Abb. 11

Bei den Pädagogen und Zahnärzten arbeiten die meisten zwischen 41 und 50 Stunden wöchentlich. Bei den Ärzten hat die grösste Gruppe (65,0%) eine wöchentliche Arbeitszeit von über 51 Stunden.

4.8. Jährliche Urlaubszeit in den Berufsgruppen:

Urlaubszeit in Wochen	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
bis 02	34 ≙ 3,8%	2 ≙ 0,6%	33 ≙ 3,7%
03 - 04	299 ≙ 33,3%	25 ≙ 8,1%	248 ≙ 27,5%
05 - 06	454 ≙ 50,6%	37 ≙ 12,0%	446 ≙ 49,4%
07 - 08	85 ≙ 9,5%	15 ≙ 4,9%	135 ≙ 15,0%
09 - 12	15 ≙ 1,7%	213 ≙ 68,9%	38 ≙ 4,2%
über 12	10 ≙ 1,1%	17 ≙ 5,5%	3 ≙ 0,3%

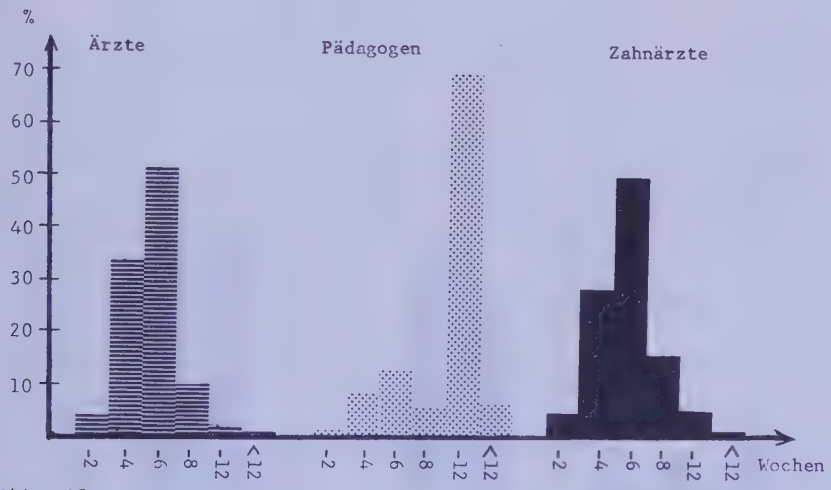


Abb. 12

Bei Ärzten und Zahnärzten liegen die höchsten Werte bei 5-6 Wochen Jahresurlaub. Bei den Pädagogen liegt der höchste Prozentsatz bei 9 - 12 Wochen. Das ist bedingt durch die Schulferien.

4.9. Sportliche Betätigung in den Berufsgruppen:

sportl. Betätigung	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
nie	124 ≙ 13,7%	16 ≙ 5,2%	69 ≙ 7,7%
regelmäßig	340 ≙ 37,6%	154 ≙ 49,7%	391 ≙ 43,5%
selten	441 ≙ 48,7%	140 ≙ 45,2%	438 ≙ 48,8%

Sportart	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
Tennis	10,9%	10,8%	11,8%
Reiten	5,3%	2,9%	4,3%
Wandern	28,8%	33,9%	30,1%
Schwimmen	27,7%	20,4%	28,9%
Skilaufen	9,3%	6,8%	7,4%
Segeln,	2,3%	1,7%	2,8%
Sonstiges	15,7%	23,5%	14,7%

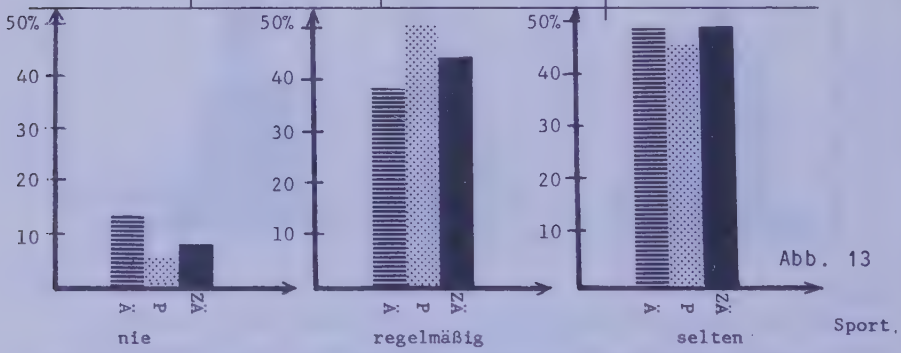


Abb. 13

Wandern ist in den drei Berufsgruppen die beliebteste Sprotart. Schwimmen steht bei den Ärzten und Zahnärzten an zweiter Stelle. Hier herrschen bei den Pädagogen andere Sportarten vor. An dritter Stelle steht bei allen Befragten das Tennisspiel.

4.10. Rauchgewohnheiten in den Berufsgruppen:

Rauchen	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
Nichtraucher	590 ≙ 65,1%	214 ≙ 69,0%	526 ≙ 58,6%
Raucher mehr als 15 Zig.	2o7 ≙ 22,8%	64 ≙ 20,6%	223 ≙ 24,8%
Raucher bis 15 Zig.	109 ≙ 12,5%	32 ≙ 10,3%	149 ≙ 16,6%

Abb. 14

In allen drei Berufsgruppen ist weit mehr als die Hälfte Nichtraucher.

4.11. Arbeitshaltung in den Berufsgruppen:

Arbeitshaltung	Ärzte	Pädagogen	Zahnärzte
sitzend	73 ≙ 8,1%	16 ≙ 5,2%	209 ≙ 23,3%
stehend mit Bewegung	101 ≙ 11,2%	105 ≙ 34,0%	371 ≙ 41,1%
stehend ohne Bewegung	9 ≙ 1,0%	10 ≙ 3,2%	28 ≙ 3,1%
unterschiedlich	719 ≙ 79,7%	178 ≙ 57,6%	289 ≙ 32,2%

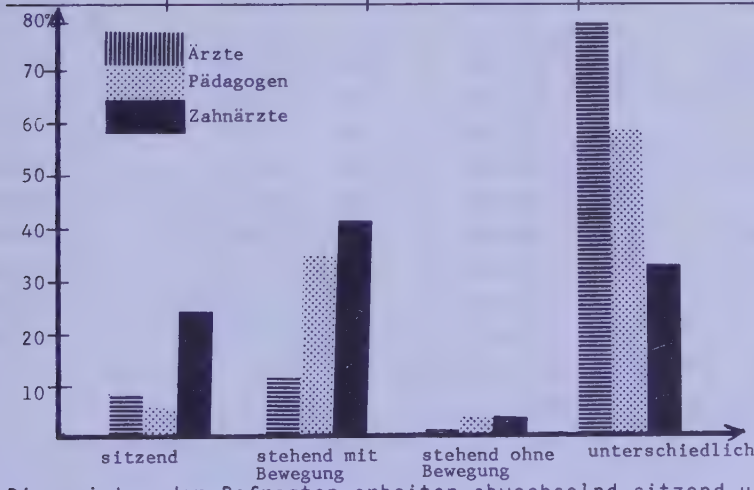


Abb. 15

Die meisten der Befragten arbeiten abwechselnd sitzend und stehend. Bei den Zahnärzten herrscht noch immer die stehende Arbeitsweise vor. Rein sitzend arbeiten nur 23,3% der Zahnärzte

Erkrankungshäufigkeit in den Berufsgruppen und deren Signifikanz.

	Ärzte	Zahnärzte	Signifikanz
Wirbelgelenkschm.	110 = 12,13%	132 = 14,60%	χ^2 = 2,39
Rückenschmerzen	281 = 30,98%	352 = 38,94%	χ^2 = 12,61 *
Kreuzschmerzen	371 = 40,90%	353 = 39,05%	χ^2 = 0,65
Hexenschuss	221 = 24,37%	181 = 2o,o2%	χ^2 = 4,95 *
Ischias	168 = 18,52%	121 = 13,38%	χ^2 = 8,91 *
Ermüdungsschm.	255 = 28,11%	383 = 42,37%	χ^2 = 40,30 *
Bandscheibensch.	255 = 28,11%	264 = 29,20%	χ^2 = 0,26
Rundrücken	117 = 12,90%	175 = 19,36%	χ^2 = 13,97 *
Hohlkreuz	106 = 11,69%	136 = 15,04%	χ^2 = 4,41 *
Wirbelsäulenverb.	97 = 10,69%	215 = 23,78%	χ^2 = 54,39 *
Haltungsschwäche	107 = 11,80%	149 = 16,48%	χ^2 = 8,19 *
Schulterschiefst.	89 = 9.81%	312 = 34,51%	χ^2 =160,23 *
Kurzsichtigkeit	376 = 41,46%	403 = 44,58%	χ^2 = 1,80
Weitsichtigkeit	298 = 32,86%	279 = 30,86%	χ^2 = 0,83
Sonst. Augen	130 = 14,33%	87 = 9,62%	χ^2 = 9,52 *
Schwerhörigkeit	65 = 7,17%	65 = 7,19%	χ^2 = 0,00
Ausfall Hörfreq.	135 = 14,88%	197 = 21,79%	χ^2 = 14,43 *
Sonst. Gehörsch.	9 = 0,99%	17 = 1,88%	χ^2 = 2,52
Erschöpfungszust.	226 = 24,92%	280 = 30,97%	χ^2 = 8,25 *
Nervosität	234 = 25,80%	401 = 44,36%	χ^2 = 68,49 *
Schlaflosigkeit	221 = 24,37%	252 = 27,88%	χ^2 = 2,89
Kopfschmerzen	219 = 24,15%	228 = 25,22%	χ^2 = o,28
Erkältungskrankh.	315 = 34,73%	316 = 34,96%	χ^2 = 0,01
Ekzeme	91 = 10.03%	133 = 14,71%	χ^2 = 9,15 *
Herz, Kreislauf	267 = 29,44%	355 = 39,27%	χ^2 = 19,41 *
Lunge	74 = 8,16%	34 = 3,76%	χ^2 = 15,61 *
Magen, Darm	195 = 21,50%	218 = 24,16%	χ^2 = 1,76
Leber u. Galle	156 = 17,20%	213 = 23,56%	χ^2 = 11,30 *
Niere	98 = 10,80%	106 = 11,73%	χ^2 = 0,38
Sonstige Erkr.	115 = 12,68%	97 = 10,73	χ^2 = 1,66
Befragte insges.	907	904	

Abb. 16 a

Bei der Frage nach der Signifikanz der ermittelten Werte zeigte sich, daß die Gruppe der Pädagogen im Vergleich zu der Menge an Parametern zu klein war. Die ermittelten Werte können nicht in der Auswertung verwendet werden. Aus diesem Grunde finden in der Folge die Pädagogen keine Erwähnung.

Die Errechnung der Signifikanz der Ergebnisse wurde nach dem χ^2-Test durchgeführt.

Nach der Formel $\chi^2_{1/0,05} = 3,84$ sind alle darüberliegenden Werte als signifikante Ergebnisse zu bezeichnen.

= Ärzte

= Zahnärzte diese Bezeichnung gilt auch für die folgenden Diagramme

Abb. 16 b

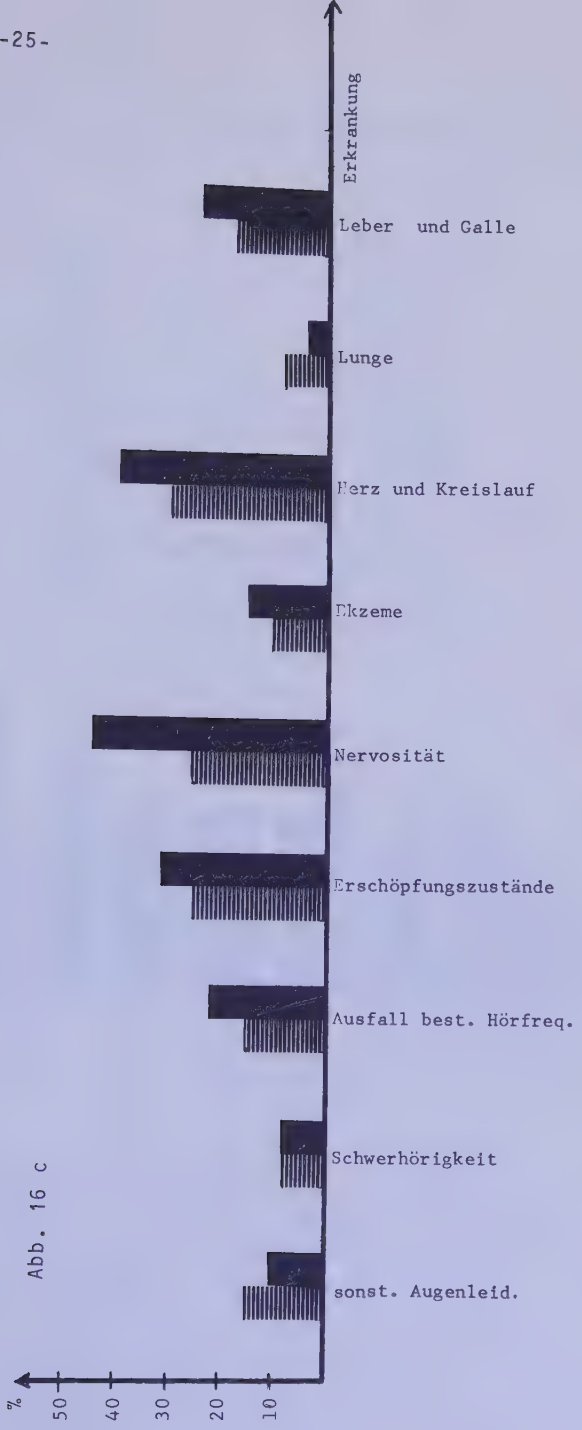

Erkrankung
Leber und Galle
Lunge
Herz und Kreislauf
Ekzeme
Nervosität
Erschöpfungszustände
Ausfall best. Hörfreq.
Schwerhörigkeit
sonst. Augenleid.
%
50
40
30
20
10

Abb. 16 c

RÜCKENSCHMERZEN

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung der Rückenschmerzen in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
21 - 25	0 = 0,0%	0 = 0,0%
26 - 30	0 = 0,0%	12 = 44,4%
31 - 35	15 = 34,9%	29 = 47,5%
36 - 40	28 = 34,6%	30 = 53,6%
41 - 45	21 = 30,4%	60 = 44,1%
46 - 50	39 = 31,2%	57 = 38,0%
51 - 55	65 = 31,7%	24 = 34,8%
56 - 60	53 = 31,4%	48 = 39,0%
61 - 65	32 = 24,6%	62 = 35,0%
66 - 70	18 = 38,3%	24 = 34,3%
über 71	10 = 27,8%	6 = 17,7%

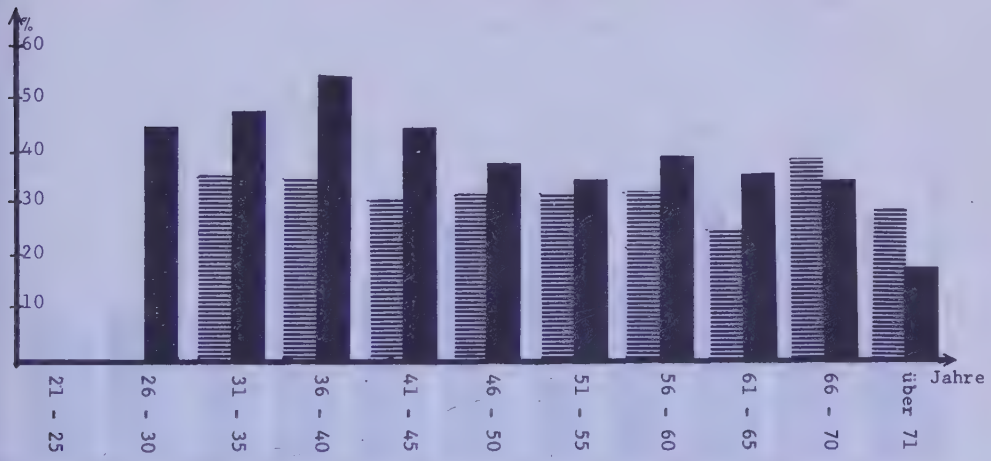


Abb. 17
Hier finden sich relativ hohe Werte im Alter zwischen 30 und 40 Jahren sowohl bei Ärzten als auch bei Zahnärzten. Im höheren Lebensalter sinkt die Beschwerdehäufigkeit ab. Diese Tendenz tritt bei den Zahnärzten stärker hervor als bei den Ärzten.
Die Erkrankungshäufigkeit ist jedoch in allen Altersgruppen bei den Zahnärzten höher als bei den Ärzten.

Verteilung der Rückenschmerzen nach Berufsjahren gegliedert

Berufsjahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	3 = 21,4%	20 = 47,6%
6 - 10	21 = 31,8%	31 = 43,1%
11 - 15	30 = 30,3%	32 = 50,0%
16 - 20	21 = 27,6%	65 = 38,4%
21 - 25	71 = 35,6%	64 = 40,5%
26 - 30	45 = 31,0%	29 = 46,0%
31 - 35	37 = 26,8%	20 = 35,7%
36 - 40	28 = 30,7%	55 = 35,4%
41 - 45	14 = 33,3%	20 = 28,5%
46 - 50	9 = 33,9%	9 = 30,0%
über 51	2 = 25,0%	7 = 29,1%

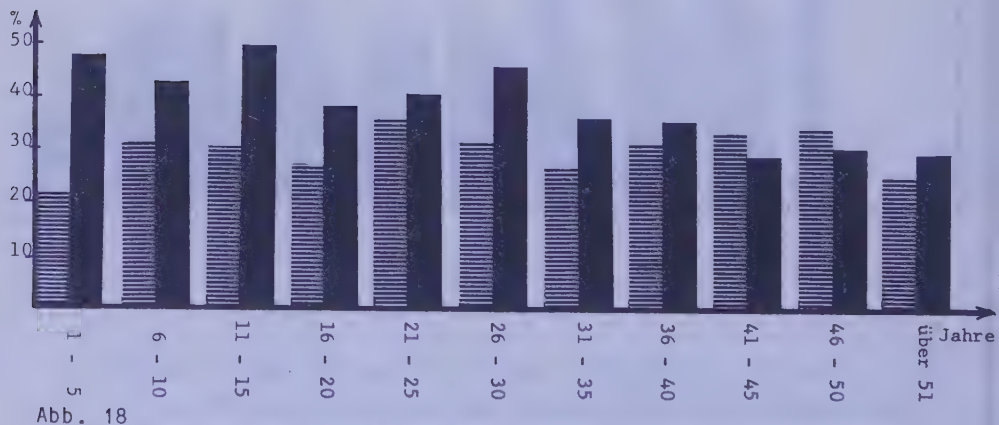


Abb. 18

Die Beschwerdehäufigkeit bei den Zahnärzten liegt auch hier deutlich höher als bei Ärzten.

Bei den Zahnärzten liegen sehr hohe Werte in den ersten Berufsjahren vor. Später sinkt die Erkrankungshäufigkeit etwas ab.

Bei den Ärzten schwanken die Werte leicht, es ist aber keine Tendenz ablesbar.

Verteilung der Rückenschmerzen nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentl. Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	12 = 33,3%	10 = 30,3%
21 - 30	7 = 36,8%	20 = 32,8%
31 - 40	19 = 34,6%	114 = 36,4%
41 - 50	48 = 23,3%	139 = 38,7%
über 51	203 = 34,4%	58 = 42,0%

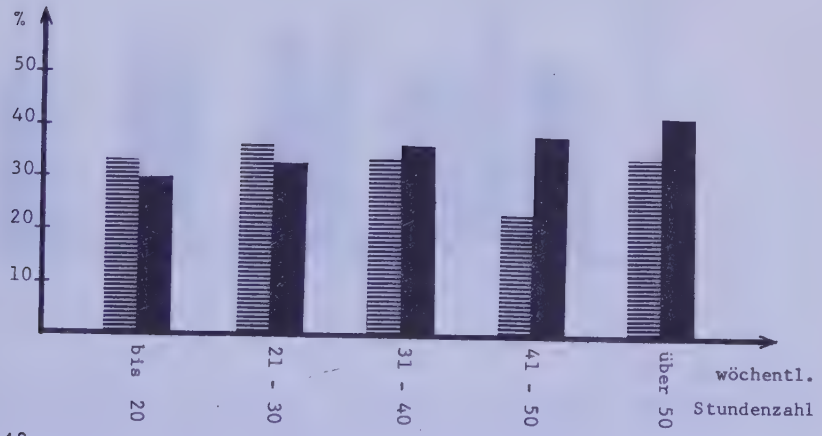


Abb. 19

Hier wird eine Zunahme der Beschwerdehäufigkeit mit zunehmender Arbeitszeit bei den Zahnärzten deutlich.
Die Werte der Ärzte sind bei 20 und 30 Wochenstunden relativ hoch, haben ihren Tiefpunkt bei 4o Stunden und steigen dann mit zunehmender Arbeitszeit wieder an.

Verteilung der Rückenschmerzen nach der jährl. Urlaubszeit gegliedert.

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	12 = 35,3%	12 = 36,4%
3 - 4	101 = 33,8%	88 = 35,5%
5 - 6	138 = 30,4%	186 = 41,7%
7 - 8	22 = 25,9%	53 = 39,3%
9 - 12	4 = 28,6%	13 = 34,2%
über 12	3 = 3o,0%	0 = 0,0%

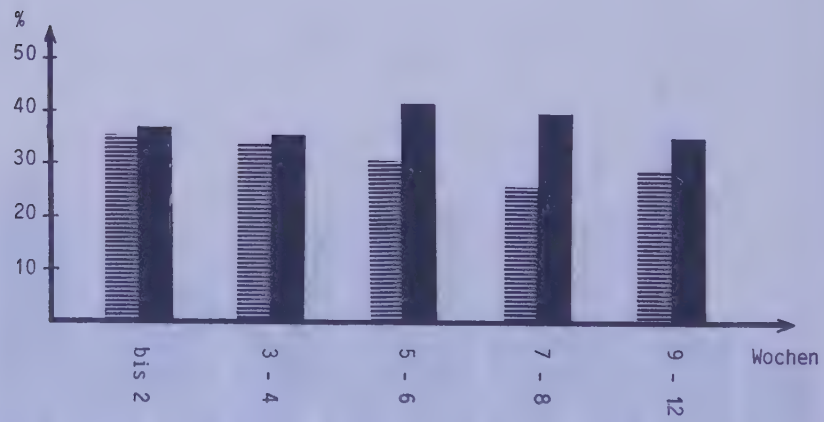


Abb. 20

Bei den Ärzten findet sich mit steigender Urlaubszeit eine leicht abfallende Beschwerdehäufigkeit. Bei den Zahnärzten ist hier kein Zusammenhang feststellbar.

Die Angaben bei Ärzten mit über 9 Wochen Urlaubszeit und bei Zahnärzten über 12 Wochen sind nicht verwertbar, da die Anzahl der Betroffenen zu gering ist.

Verteilung der Rückenschmerzen nach der sportl. Betätigung gegliedert

Sport	Ärzte	Zahnärzte
nie	37 = 29,8%	24 = 34,8%
regelmäßig	100 = 29,4%	140 = 35,8%
selten	142 = 32,2%	184 = 42,0%

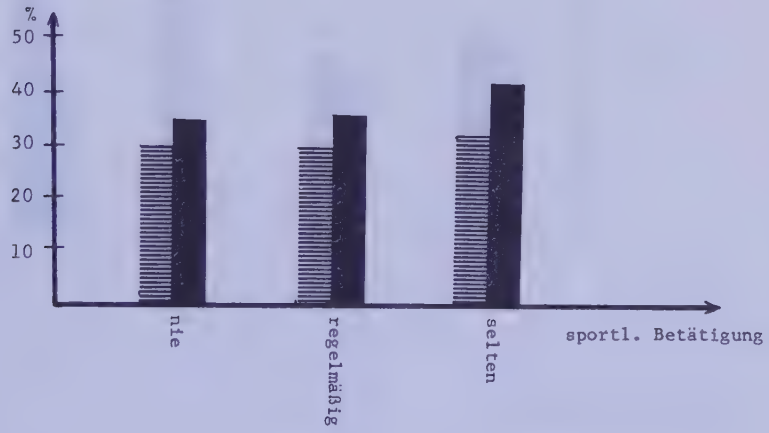


Abb. 21

Hier ist in beiden Berufsgruppen kein Zusammenhang zwischen Erkrankungshäufigkeit und sportlicher Betätigung feststellbar.

Verteilung der Rückenschmerzen nach der Arbeitshaltung gegliedert

Arbeitshaltung	Ärzte	Zahnärzte
sitzend	26 = 35,6%	77 = 36,8%
stehend mit Bew.	32 = 31,7%	125 = 33,7%
stehend ohne B.	1 = 11,1%	13 = 46,4%
unterschiedlich	221 = 30,7%	133 = 46,0%

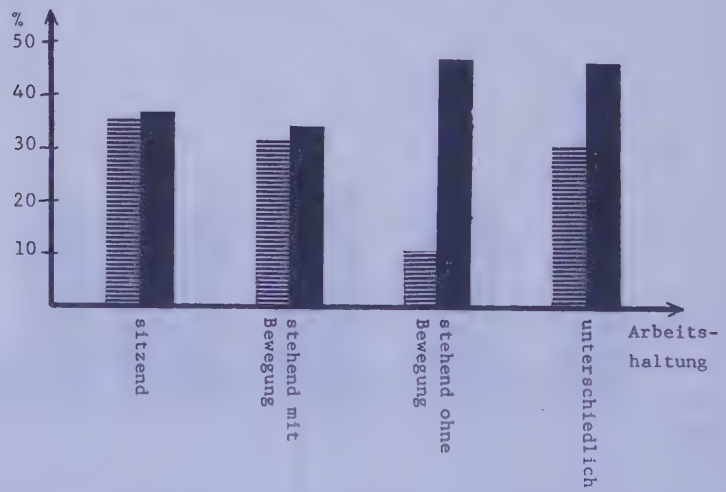


Abb. 22

Ärzte mit rein sitzender Arbeitsweise leiden am häufigsten unter Rückenschmerzen.
Stehend ohne Bewegung arbeiten extrem wenige der Befragten. Die daraus resultierende Beschwerdehäufigkeit muss daher ausser Acht gelassen werden.
Bei den Zahnärzten haben diejenigen am wenigsten Beschwerden, die stehend mit Bewegung arbeiten. Bei der sitzenden Arbeitsweise steigen die Werte etwas an.
Am stärksten unter Rückenschmerzen leiden diejenigen Zahnärzte, die keine bestimmte Arbeitsweise haben.

ERMÜDUNGSSCHMERZEN

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung der Ermüdungsschmerzen in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 00,0%	11 = 40,7%
31 - 35	11 = 25,6%	19 = 31,2%
36 - 40	18 = 22,2%	25 = 44,6%
41 - 45	10 = 14,5%	56 = 41,2%
46 - 50	40 = 32,0%	60 = 40,0%
51 - 55	60 = 29,3%	21 = 30,4%
56 - 60	47 = 27,8%	67 = 54,5%
61 - 65	44 = 33,8%	81 = 45,8%
66 - 70	15 = 31,9%	29 = 41,4%
über 71	9 = 25,0%	14 = 41,2%

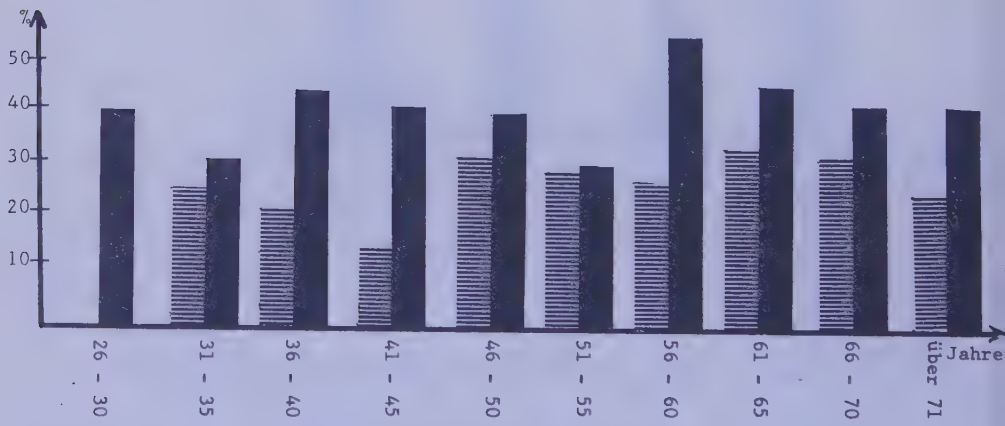


Abb. 23

Sowohl Ärzte als auch Zahnärzte leiden bereits in jungen Jahren in hohem Ausmaß unter Ermüdungsschmerzen. Es findet sich in beiden Berufsgruppen mit zunehmendem Lebensalter eine Steigerung der Erkrankungshäufigkeit. In allen Altersgruppen sind die Zahnärzte in weit höherem Ausmaß betroffen als die Ärzte.

Verteilung der Ermüdungsschmerzen nach Berufsjahren gegliedert

Berufs-jahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	8 = 57,1%	17 = 40,5%
6 - 10	11 = 16,6%	24 = 33,3%
11 - 15	18 = 18,2%	30 = 46,9%
16 - 20	21 = 27,6%	69 = 40,8%
21 - 25	64 = 32,2%	54 = 34,2%
26 - 30	47 = 32,4%	31 = 49,2%
31 - 35	39 = 28,3%	31 = 55,4%
36 - 40	25 = 27,5%	68 = 43,9%
41 - 45	13 = 31,0%	35 = 50,0%
46 - 50	6 = 22,2%	12 = 40,0%
über 51	3 = 37,5%	12 = 50,0%

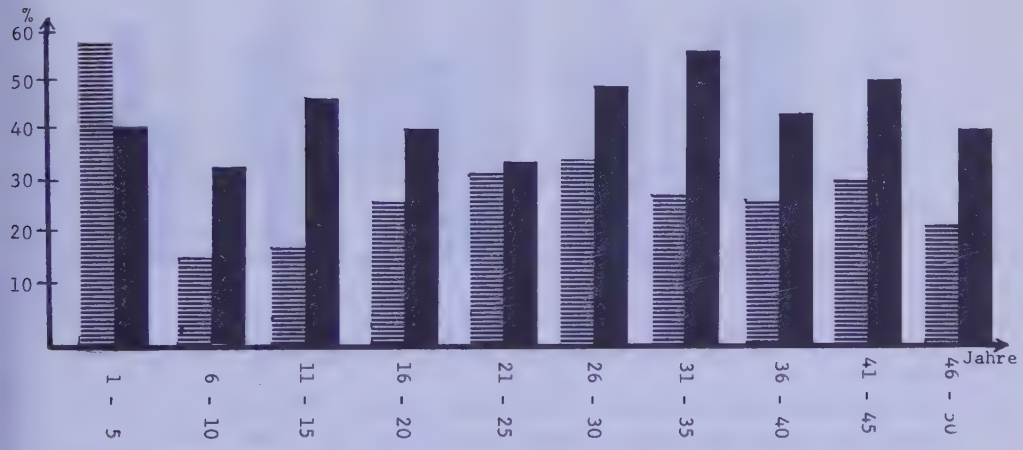


Abb. 24
Hier findet sich entsprechend der Verteilung nach Altersgruppen dieselbe Ekrankungshäufigkeit mit weitaus höheren Werten bei den Zahnärzten.

Verteilung der Ermüdungsschmerzen nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentl. Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	12 = 33,3%	16 = 48,5%
21 - 30	8 = 42,1%	23 = 37,7%
31 - 40	13 = 23,2%	119 = 38,0%
41 - 50	59 = 28,6%	164 = 45,7%
über 51	163 = 27,6%	61 = 44,2%

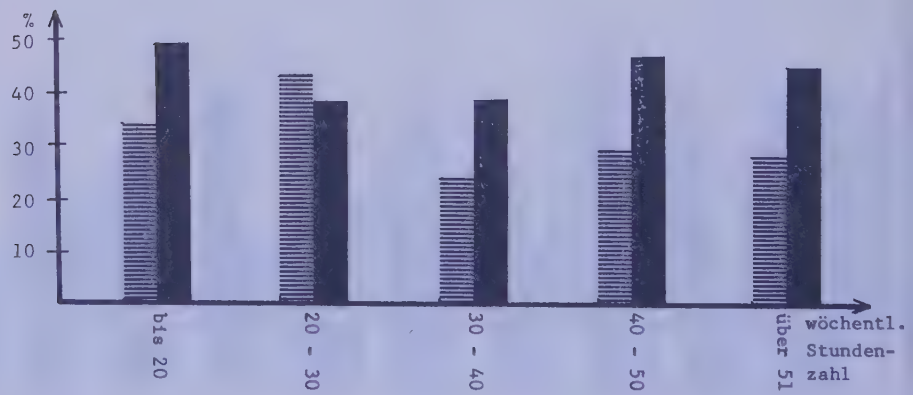


Abb. 25

Bei gleicher wöchentlicher Arbeitszeit leiden Zahnärzte ca 15% häufiger unter Ermüdungsschmerzen als Ärzte. Der hohe Anfangswert bei den Zahnärzten resultiert vermutlich daraus, daß es sich vorwiegend um ältere Zahnärzte handelt, die nur eine geringe Arbeitsstundenzahl wöchentlich leisten.

Verteilung der Ermüdungsschmerzen nach der jährl. Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	9 = 26,5%	18 = 54,6%
3 - 4	80 = 26,8%	110 = 44,4%
5 - 6	128 = 28,2%	182 = 40,8%
7 - 8	23 = 27,1%	60 = 44,5%
9 - 12	3 = 20,0%	13 = 34,2%
über 12	3 = 37,5%	0 = 0,0%

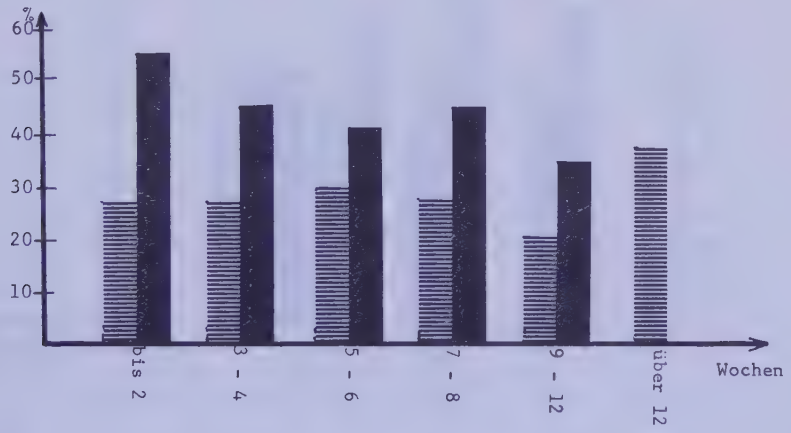


Abb. 26

Mit steigender Urlaubszeit findet sich in beiden Berufsgruppen ein deutliches Abfallen der Beschwerdehäufigkeit.

Verteilung der Ermüdungsschmerzen nach der sportl. Betätigung gegliedert.

Sport	Ärzte	Zahnärzte
nie	24 = 19,3%	31 = 44,9%
regelmäßig	90 = 26,5%	140 = 35,8%
selten	139 = 31,5%	211 = 48,2%

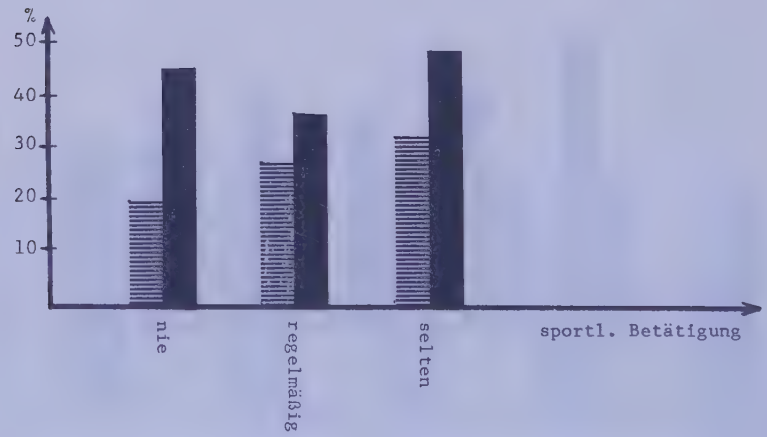


Abb. 27
Diejenigen Zahnärzte, die regelmäßig Sport treiben, leiden seltener unter Ermüdungsschmerzen als ihre anderen Berufskollegen. Es ist jedoch keine direkte Beziehung zur Häufigkeit der sportl. Betätigung zu finden.
Bei den Ärzten findet sich gleichfalls keinerlei Beziehung zwischen sportl. Betätigung und dieser Erkrankung.

Verteilung der Ermüdungsschmerzen nach der Arbeitshaltung gegliedert

Arbeitshaltung	Ärzte	Zahnärzte
sitzend	21 = 28,8%	72 = 34,4%
stehend mit Bew.	27 = 26,7%	168 = 45,3%
stehend ohne B.	3 = 33,3%	14 = 50,0%
unterschiedlich	2o3 = 28,2%	128 = 44,3%

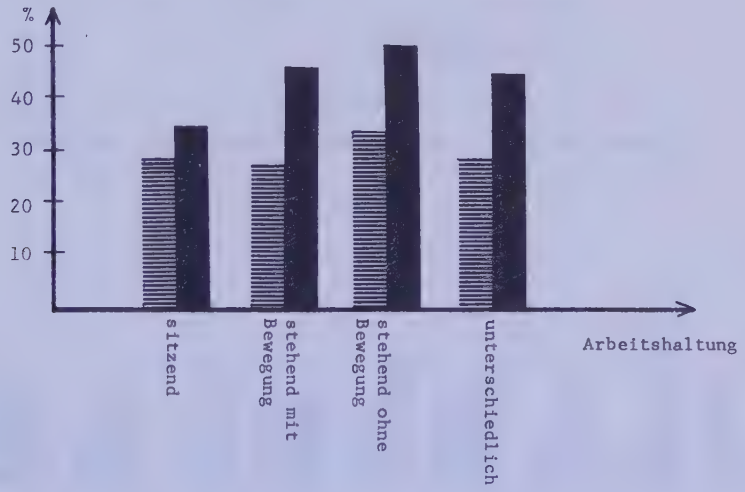


Abb. 28

Auch hier findet sich ein deutlicher Unterschied zwischen Ärzten und Zahnärzten mit wesentlich höherer Erkrankungshäufigkeit der zweiten Gruppe.

Die geringste Differenz und die niedrigste Erkrankungsquote findet sich bei der sitzenden Arbeitsweise.

RUNDRÜCKEN

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung des Rundrückens in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 0,0%	3 = 11,1%
31 - 35	8 = 18,6%	10 = 16,4%
36 - 40	9 = 11,1%	9 = 16,1%
41 - 45	7 = 10,1%	31 = 22,8%
46 - 50	20 = 16,0%	27 = 18,0%
51 - 55	26 = 12,7%	17 = 24,6%
56 - 60	28 = 16,6%	24 = 19,5%
61 - 65	11 = 8,5%	37 = 20,9%
66 - 70	2 = 4,3%	15 = 21,4%
über 71	6 = 16,7%	2 = 5,9%

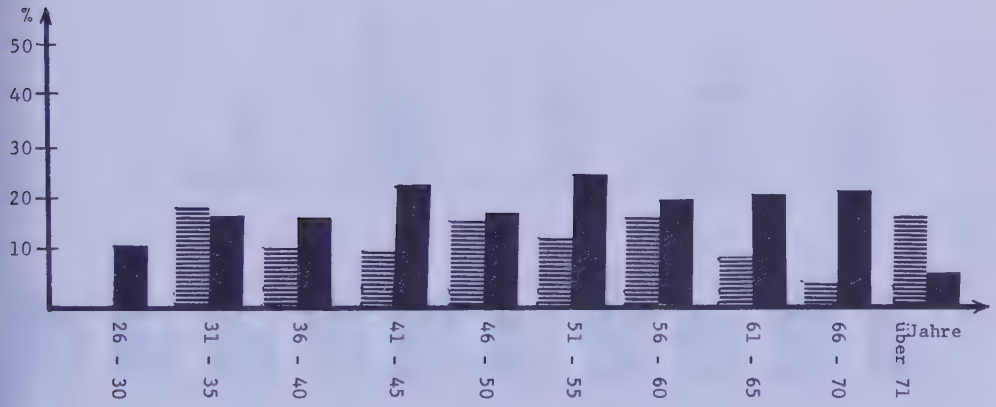


Abb. 29

Insgesamt gesehen leiden die Zahnärzte häufiger unter einem Rundrücken als die Ärzte. Es findet sich mit zunehmendem Lebensalter eine leicht zunehmende Erkrankungshäufigkeit.
Bei den Ärzten ist keine Beziehung zum Lebensalter feststellbar.

Verteilung des Rundrückens nach Berufsjahren gegliedert

Berufs-jahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	1 = 7,1%	7 = 16,7%
6 - 10	11 = 16,7%	11 = 15,3%
11 - 15	12 = 12,1%	9 = 14,1%
16 - 20	10 = 13,2%	37 = 21,9%
21 - 25	24 = 12,1%	29 = 18,4%
26 - 30	23 = 15,9%	17 = 27,0%
31 - 35	20 = 14,5%	13 = 23,2%
36 - 40	8 = 8,8%	27 = 17,4%
41 - 45	3 = 7,1%	17 = 24,3%
46 - 50	4 = 14,8%	5 = 16,7%
über 51	1 = 12,5%	3 = 12,5%

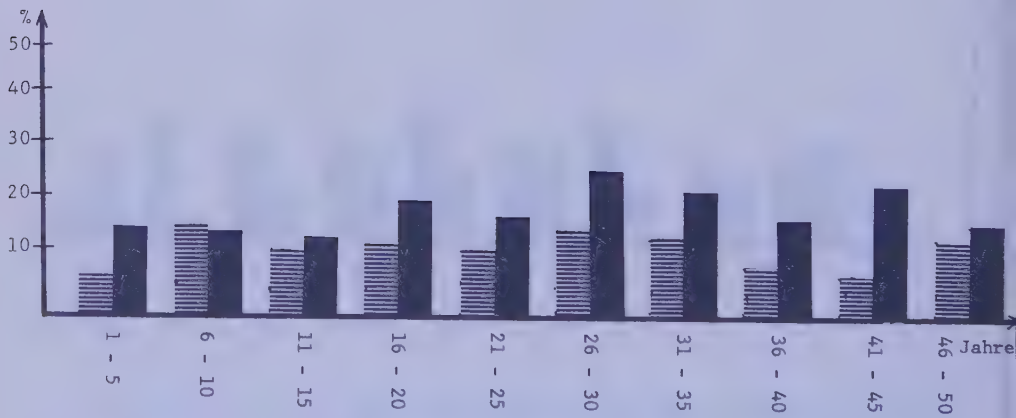


Abb. 30

Auch hier findet sich bei den Ärzten keine Beziehung zur Anzahl der Berufsjahre.

Bei den Zahnärzten ist eine leichte Zunahme der Erkrankung bis zum 3o. Berufsjahr feststellbar.

Verteilung des Rundrückens nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentliche Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	2 = 5,6%	4 = 12,1%
21 - 30	6 = 31,6%	12 = 19,7%
31 - 40	1 = 1,8%	62 = 19,8%
41 - 50	22 = 10,7%	70 = 19,5%
über 51	86 = 14,6%	27 = 19,6%

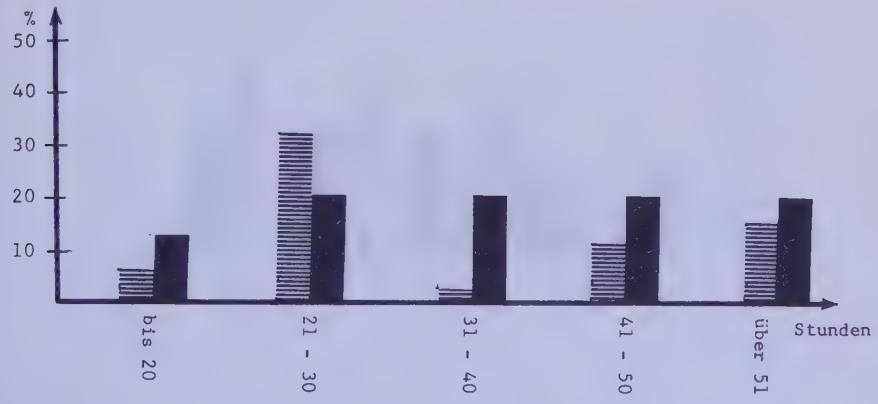


Abb. 31

Bei den Zahnärzten findet sich unabhängig von der wöchentlichen Arbeitszeit eine annähernd gleiche Anzahl von Erkrankten.
Bei den Ärzten schwanken die Werte stark. Eine Beziehung zur wöchentlichen Stundenzahl ist jedoch nicht ablesbar.

Verteilung des Rundrückens nach der jährlichen Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	6 = 17,6%	3 = 9,1%
3 - 4	43 = 14,4%	36 = 14,5%
5 - 6	62 = 13,7%	98 = 22,0%
7 - 8	5 = 5,9%	30 = 22,2%
9 - 12	0 = 0,0%	8 = 21,1%

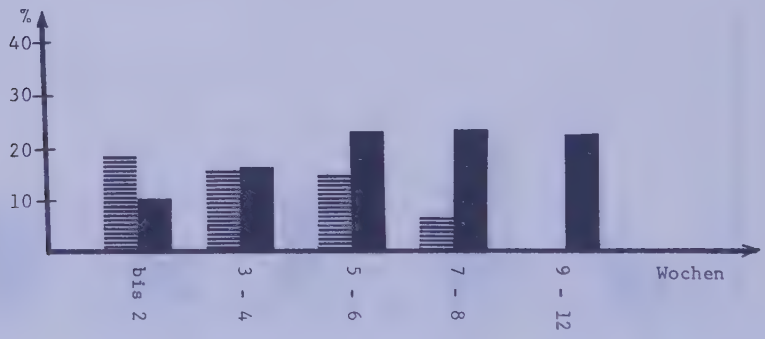


Abb. 32

Bei den Ärzten ist eine abfallende Tendenz mit steigender jährl. Urlaubszeit feststellbar.

Bei den Zahnärzten liegen die Werte der Erkrankungshäufigkeit höher; eine Beziehung zur jährlichen Urlaubszeit ist nicht zu finden.

Verteilung des Rundrückens nach der sportlichen Betätigung gegliedert

Sport	Ärzte	Zahnärzte
nie	20 = 16,1%	17 = 24,6%
selten	54 = 12,2%	86 = 19,6%
regelmäßig	43 = 12,6%	71 = 18,1%

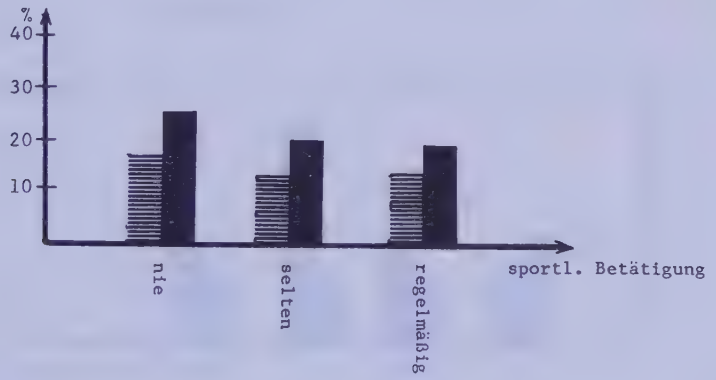


Abb. 33
Auch hier sind die Werte bei den Zahnärzten deutlich höher als bei den Ärzten.
Mit zunehmender Regelmässigkeit der sportlichen Betätigung nimmt die Erkrankungshäufigkeit leicht ab.

Verteilung des Rundrückens nach der Arbeitshaltung gegliedert

Arbeitshaltung	Ärzte	Zahnärzte
sitzend	15 = 20,5%	34 = 16,3%
stehend mit Bew.	13 = 12,9%	75 = 20,2%
stehend ohne Bew.	1 = 11,1%	12 = 42,8%
unterschiedlich	87 = 12,1%	53 = 18,3%

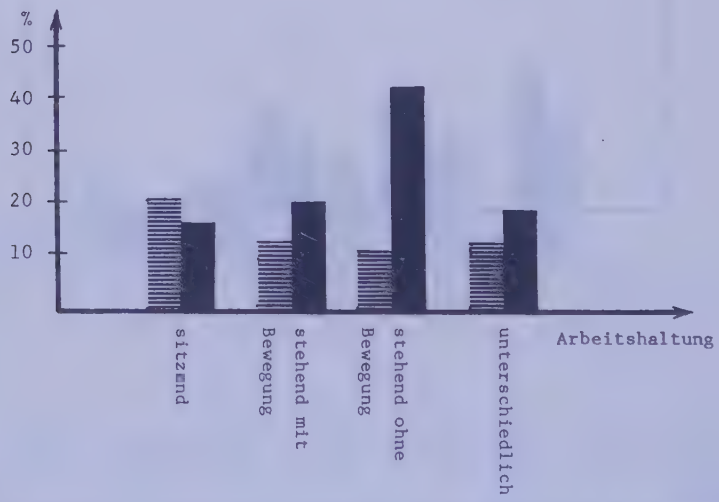


Abb. 34

Lediglich bei der sitzenden Arbeitsweise findet sich der Rundrücken bei Zahnärzten seltener als bei Ärzten.
Der Extremwert der Zahnärzte bei stehender Arbeitshaltung ohne Bewegung kommt durch die geringe Zahl der in Frage kommenden zustande und kann deshalb nicht gewertet werden.
Zur Arbeitshaltung ist keine weitere Beziehung zu finden.

HOHLKREUZ

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung des Hohlkreuzes in den verschiedenen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 0,0%	7 = 25,9%
31 - 35	4 = 9,3%	12 = 19,7%
36 - 40	10 = 12,4%	8 = 14,3%
41 - 45	6 = 8,7%	19 = 14,0%
46 - 50	13 = 10,4%	24 = 16,0%
51 - 55	28 = 13,7%	9 = 13,4%
56 - 60	22 = 13,2%	16 = 13,0%
61 - 65	17 = 13,1%	27 = 15,3%
66 - 70	5 = 10,6%	10 = 14,3%
über 71	1 = 2,8%	4 = 11,8%

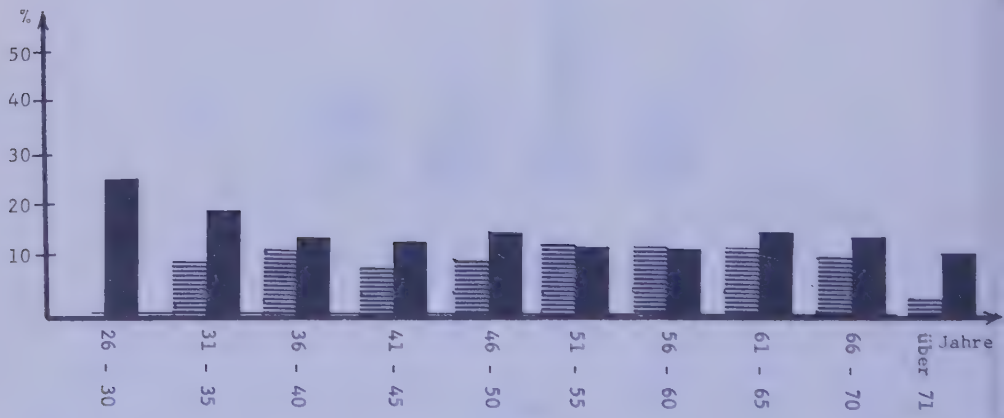


Abb. 35

Bei den jungen Zahnärzten findet sich ein Hohlkreuz am häufigsten. Ab dem 35. Lebensjahr haben wir nur noch geringfügige Unterschiede zwischen den beiden Berufsgruppen.

Eine Zunahme mit steigendem Lebensalter ist nicht erkennbar.

Verteilung des Hohlkreuzes nach Berufsjahren gegliedert

Berufsjahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	2 = 14,3%	12 = 28,6%
6 - 10	9 = 13,6%	11 = 15,3%
11 - 15	9 = 9,1%	9 = 14,1%
16 - 20	7 = 9,2%	26 = 15,4%
21 - 25	24 = 12,1%	22 = 13,9%
26 - 30	22 = 15,2%	9 = 14,3%
31 - 35	18 = 13,0%	2 = 3,6%
36 - 40	8 = 8,8%	27 = 17,4%
41 - 45	6 = 14,3%	11 = 15,7%
46 - 50	1 = 3,7%	4 = 13,3%
über 51	0 = 0,0%	3 = 12,5%

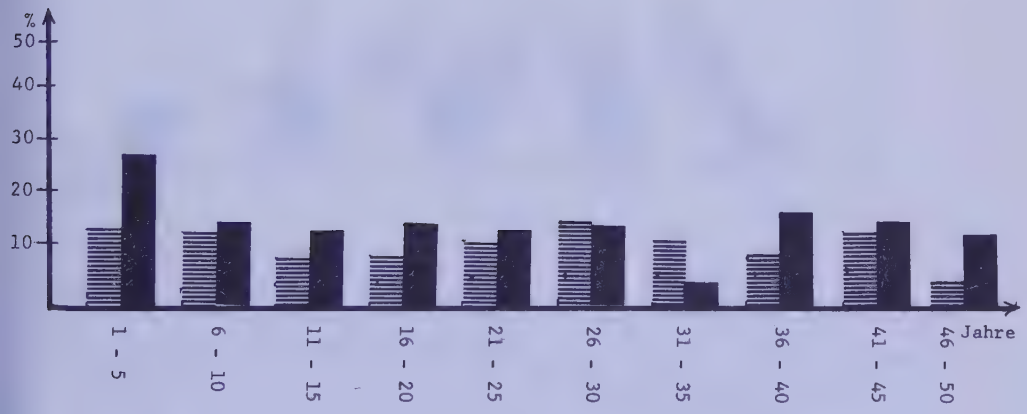


Abb. 36

Ebenso wie in den einzelnen Altersgruppen ist auch hier keine Beziehung zwischen Erkrankungszahl und Zahl der Berufsjahre feststellbar.

Verteilung des Kollektivs nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentliche Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	2 = 5,6%	4 = 12,1%
21 - 30	2 = 10,5%	11 = 18,0%
31 - 40	9 = 16,1%	50 = 16,0%
41 - 50	25 = 12,1%	58 = 16,2%
über 51	68 = 11,5%	13 = 9,4%

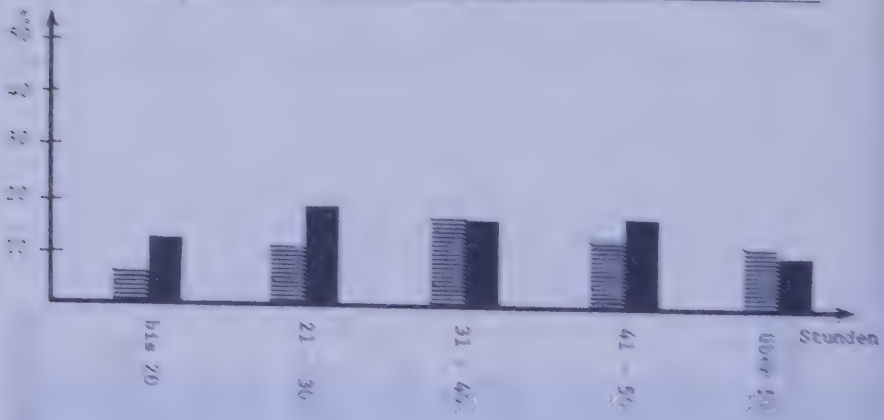


Abb. 37

Es zeigt sich keine Beziehung zwischen wöchentlicher Arbeitszeit und der Beschwerdenhäufigkeit.

Allgemein liegen die Werte bei den Zahnärzten etwas höher als bei den Ärzten.

Verteilung des Hohlkreuzes nach der jährlichen Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	2 = 5,9%	6 = 18,2%
3 - 4	28 = 9,4%	35 = 14,1%
5 - 6	60 = 13,2%	68 = 15,3%
7 - 8	11 = 12,9%	22 = 16,3%
9 - 12	3 = 20,0%	5 = 13,2%

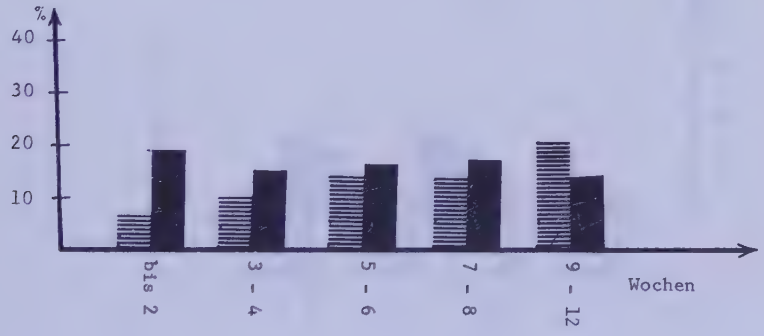


Abb. 38
Eine Beziehung der Erkrankungshäufigkeit zur Anzahl der jährl. Urlaubswochen ist nicht feststellbar.

Verteilung des Hohlkreuzes nach der sportlichen Betätigung gegliedert

Sport	Ärzte	Zahnärzte
nie	7 = 5,6%	9 = 13,2%
selten	58 = 13,1%	70 = 16,0%
regelmäßig	41 = 12,1%	57 = 14,6%

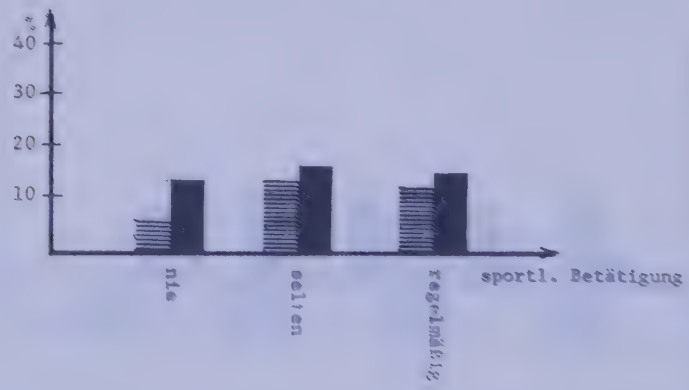


Abb. 39

Eine Beziehung zur Häufigkeit der sportlichen Betätigung ist nicht zu finden.

Die Differenz zwischen Ärzten und Zahnärzten ist bei denjenigen Befragten am stärksten, die sich nie sportlich betätigen.

Verteilung des Hohlkreuzes nach der Arbeitshaltung gegliedert

Arbeitshaltung	Ärzte	Zahnärzte
sitzend	7 = 9,6%	34 = 16,3%
stehend mit Bew.	11 = 10,9%	52 = 14,0%
stehend ohne Bew.	0 = 0,0%	5 = 17,8%
unterschiedlich	88 = 12,2%	45 = 15,6%

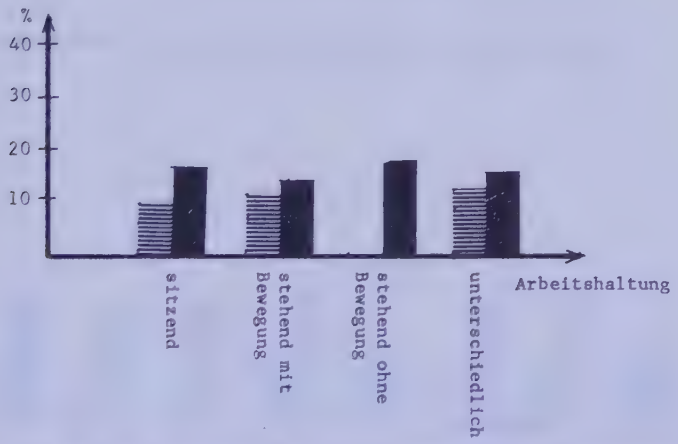


Abb. 40

Das Hohlkreuz ist bei Zahnärzten mit sitzender Arbeitsweise am häufigsten vertreten. Überhaupt liegen die Werte bei den Zahnärzten höher als bei den Ärzten.
Mit geringem Unterschied findet sich der kleinste Wert bei den Zahnärzten mit stehender Arbeitsweise.
Ärzte mit sitzender Arbeitsweise leiden am seltensten unter dieser Erkrankung.

WIRBELSÄULENVERBIEGUNG

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung der Wirbelsäulenverbiegung in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 0,0%	7 = 25,9%
31 - 35	5 = 11,6%	16 = 26,2%
36 - 40	6 = 7,4%	13 = 23,2%
41 - 45	4 = 5,8%	33 = 24,3%
46 - 50	14 = 11,2%	39 = 26,0%
51 - 55	25 = 12,2%	11 = 15,9%
56 - 60	14 = 8,3%	30 = 24,4%
61 - 65	17 = 13,1%	48 = 27,1%
66 - 70	6 = 12,8%	11 = 15,7%
über 71	6 = 16,7%	7 = 20,6%

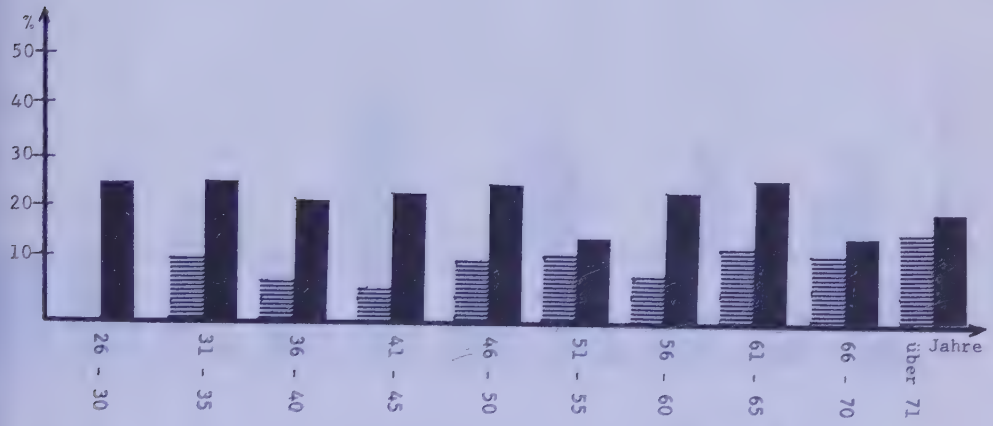


Abb. 41
Die Werte bei den Zahnärzten liegen durchweg höher als bei den Ärzten.
Eine Zunahme der Erkrankungshäufigkeit mit steigendem Lebensalter ist jedoch nicht feststellbar.

Verteilung der Wirbelsäulenverbiegung nach Berufsjahren gegliedert

Berufsjahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	2 = 14,3%	11 = 26,2%
6 - 10	6 = 9,1%	18 = 25,0%
11 - 15	8 = 8,8%	14 = 21,9%
16 - 20	7 = 9,2%	48 = 38,4%
21 - 25	27 = 13,6%	31 = 19,6%
26 - 30	12 = 8,3%	18 = 28,6%
31 - 35	13 = 9,4%	11 = 19,6%
36 - 40	11 = 12,1%	37 = 23,9%
41 - 45	6 = 14,3%	15 = 21,4%
46 - 50	5 = 18,5%	6 = 20,0%
über 51	0 = 0,0%	6 = 25,0%

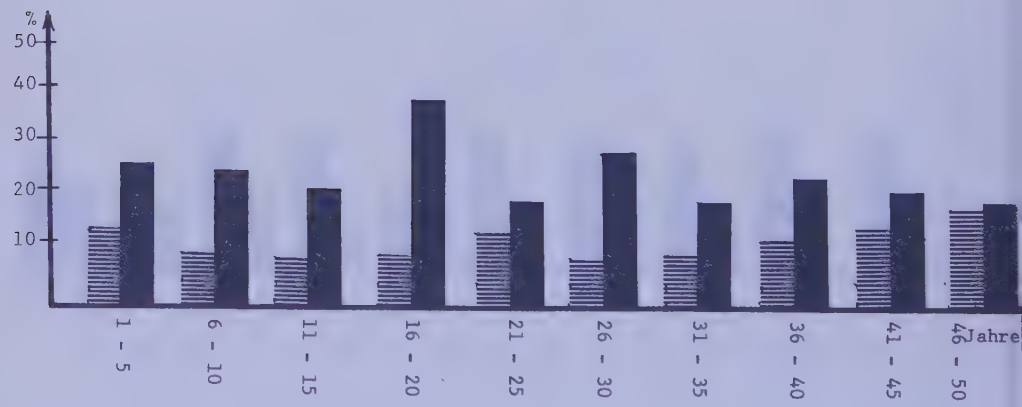


Abb. 42

Wie in der vorhergehenden Tabelle finden sich auch hier Schwankungen in der Häufigkeitsverteilung.

Die Zahnärzte haben durchweg höhere Werte, aber Beziehungen zur Zahl der Berufsjahre sind nicht ablesbar.

Verteilung der Wirbelsäulenverbiegung nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentliche Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	4 = 11,1%	4 = 12,1%
21 - 30	6 = 31,6%	17 = 27,9%
31 - 40	9 = 16,1%	76 = 24,3%
41 - 50	20 = 9,7%	77 = 21,4%
über 51	58 = 9,8%	41 = 19,7%

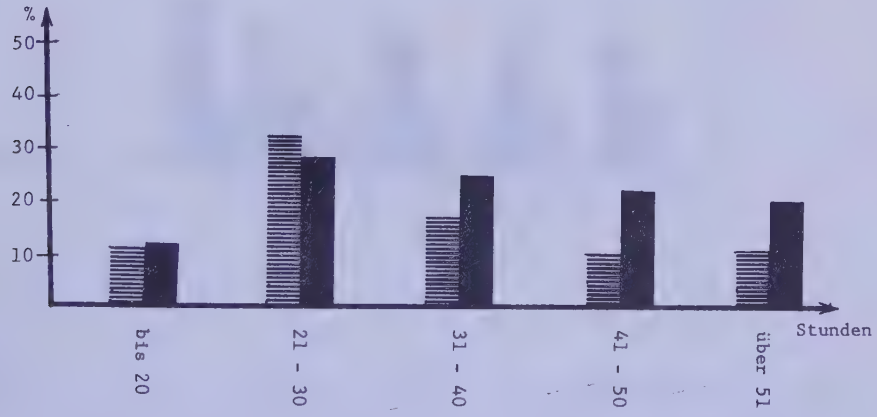


Abb.43

Die Werte bei den Zahnärzten sind wesentlich höher als bei den Ärzten. Eine Beziehung zur Wochenstundenzahl ist nicht feststellbar.

Verteilung der Wirbelsäulenverbiegung nach der jährlichen Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	5 = 14,7%	8 = 24,2%
3 - 4	29 = 9,7%	54 = 21,8%
5 - 6	54 = 11,9%	108 = 24,2%
7 - 8	7 = 8,2%	23 = 24,4%
9 - 12	1 = 6,7%	12 = 31,6%

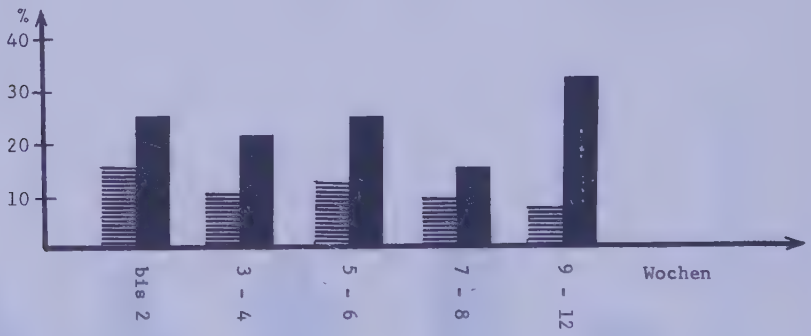


Abb. 44

Sowohl bei den Ärzten als auch bei den Zahnärzten sind die Werte unabhängig von der Dauer der jährlichen Urlaubszeit nur geringen Schwankungen unterlegen.

Verteilung der Wirbelsäulenverbiegung nach der sportlichen Betätigung gegliedert

Sport	Ärzte	Zahnärzte
nie	12 = 9,7%	17 = 24,9%
selten	48 = 10,9%	103 = 23,5%
regelmäßig	36 = 10,6%	95 = 24,3%

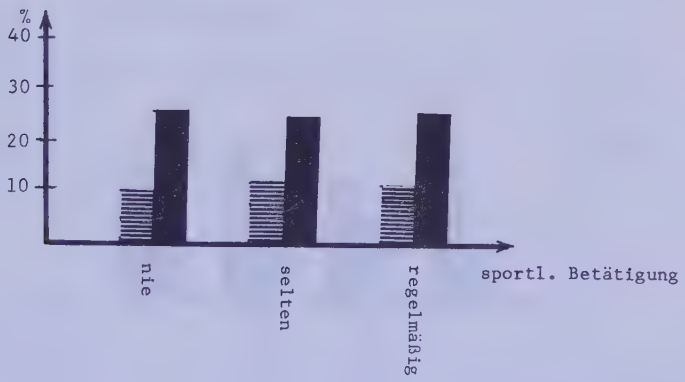


Abb. 45

Es ist keine Beziehung zwischen sportlicher Betätigung und Erkrankungshäufigkeit zu finden.

Verteilung der Wirbelsäulenverbiegung nach der Arbeitshaltung gegliedert

Arbeitshaltung	Ärzte	Zahnärzte
sitzend	6 = 8,2%	51 = 24,4%
stehend mit Bew.	15 = 14,8%	85 = 22,9%
stehend ohne Bew.	1 = 11,1%	8 = 28,5%
unterschiedlich	75 = 10,4%	71 = 24,6%

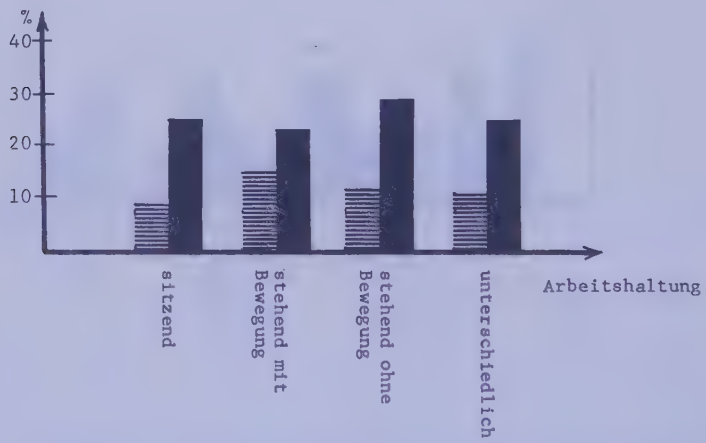


Abb. 46

Auch hier findet sich keinerlei Beziehung zwischen Beschwerdenhäufigkeit und Arbeitshaltung.

HALTUNGSSCHWÄCHE

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung der Haltungsschwäche in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 0,0%	5 = 18,5%
31 - 35	9 = 20,9%	15 = 24,6%
36 - 40	13 = 16,1%	11 = 19,6%
41 - 45	9 = 13,0%	26 = 19,1%
46 - 50	11 = 8,8%	18 = 12,0%
51 - 55	28 = 13,7%	7 = 10,1%
56 - 60	14 = 8,3%	15 = 12,2%
61 - 65	18 = 13,9%	36 = 20,3%
66 - 70	1 = 2,1%	8 = 11,4%
über 71	4 = 11,1%	7 = 20,6%

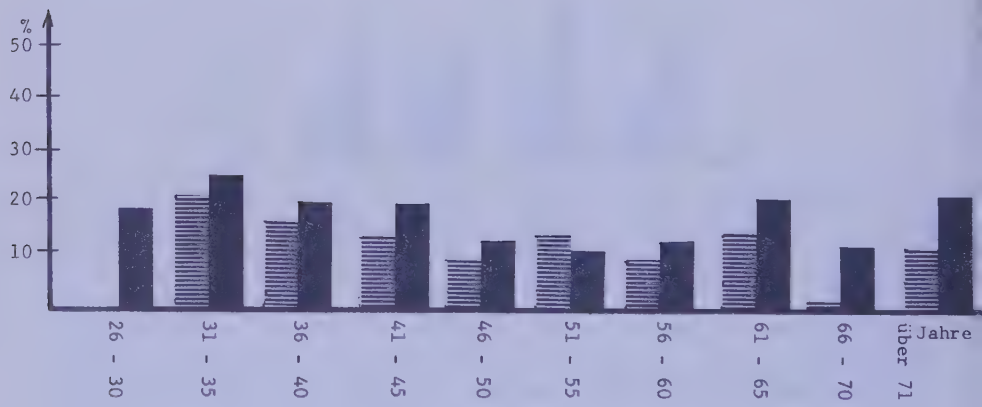


Abb. 47
Die Werte der Zahnärzte liegen nur geringfügig über denen der Ärzte.
Bei den Ärzten findet sich mit zunehmendem Alter eine leicht fallende Tendenz.
Bei den Zahnärzten nach hohen Anfangswerten eine Abnahme der Beschwerden bis zum 55. Lebensjahr, danach steigt die Erkrankungshäufigkeit wieder an.

Verteilung der Haltungsschwäche nach Berufsjahren gegliedert

Berufsjahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	2 = 14,3%	8 = 19,0%
6 - 10	14 = 21,2%	18 = 25,0%
11 - 15	13 = 13,1%	12 = 18,7%
16 - 20	10 = 13,2%	26 = 15,4%
21 - 25	22 = 11,1%	19 = 12,0%
26 - 30	14 = 9,7%	8 = 12,7%
31 - 35	15 = 10,9%	7 = 12,5%
36 - 40	9 = 9,9%	25 = 16,1%
41 - 45	5 = 11,9%	16 = 22,9%
46 - 50	2 = 7,4%	4 = 13,3%
über 51	1 = 12,5%	5 = 20,8%

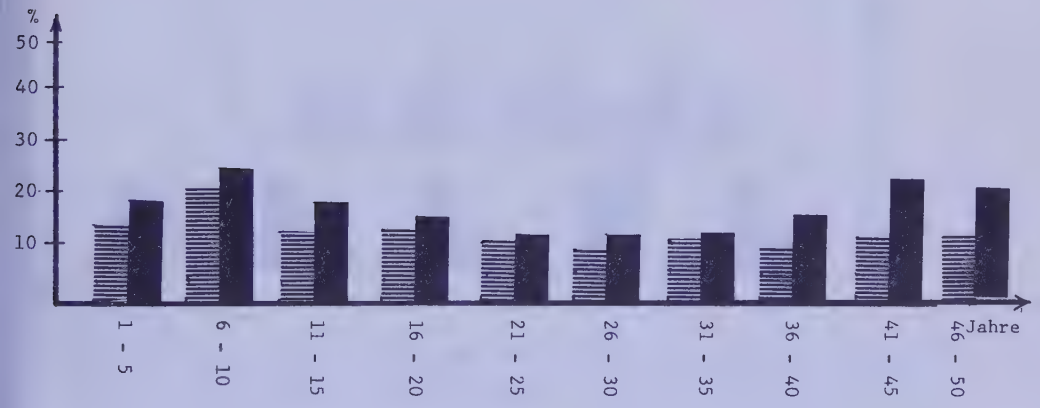


Abb. 48

Analog zu der Verteilung in den einzelnen Altersgruppen finden wir hier dieselbe Erkrankungshäufigkeit.

Verteilung der Haltungsschwäche nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentliche Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	3 = 8,3%	6 = 18,2%
21 - 30	6 = 31,6%	11 = 18,0%
31 - 40	4 = 7,1%	55 = 17,6%
41 - 50	25 = 12,1%	58 = 16,1%
über 51	69 = 11,7%	19 = 13,8%

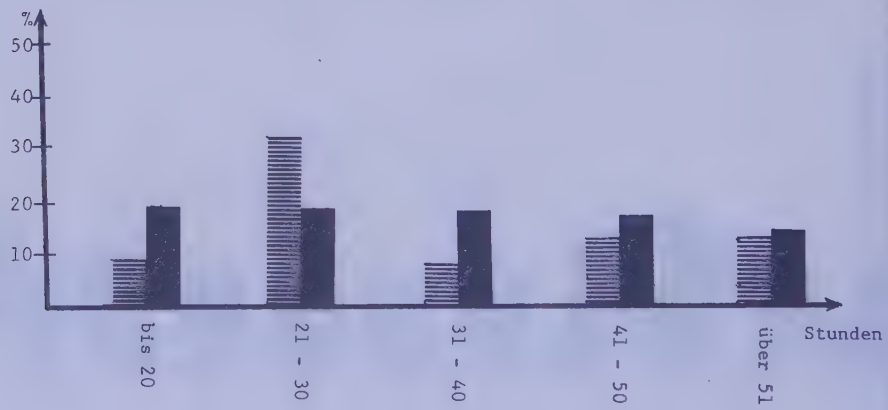


Abb. 49

Bei den Zahnärzten findet sich mit zunehmender Stundenzahl eine ganz minimal abfallende Tendenz.

Die Angaben bei den Ärzten schwanken stark. Eine Tendenz ist nicht ablesbar.

Verteilung der Haltungsschwäche nach der jährlichen Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	3 = 8,8%	4 = 12,1%
3 - 4	28 = 9,4%	41 = 16,5%
5 - 6	10 = 11,8%	21 = 15,6%
7 - 8	0 = 0,0%	6 = 15,8%
9 - 12	1 = 10,0%	0 = 0,0%

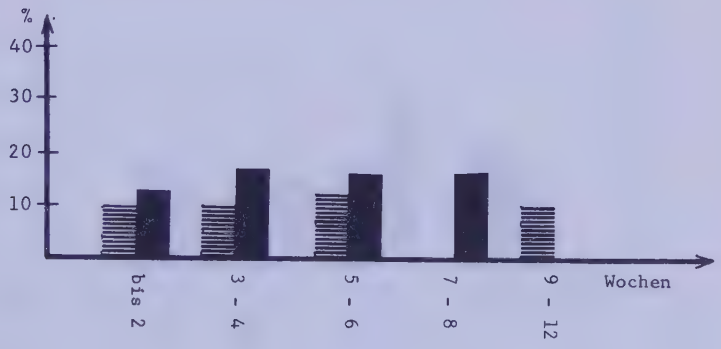


Abb. 50

Auch hier ist weder ein Zunehmen noch ein Abnehmen mit steigender jährlicher Urlaubszeit feststellbar.

Verteilung der Haltungsschwäche nach der sportlichen Betätigung gegliedert

Sport	Ärzte	Zahnärzte
nie	21 = 16,9%	16 = 23,2%
selten	56 = 12,7%	83 = 18,9%
regelmäßig	29 = 8,5%	50 = 12,8%

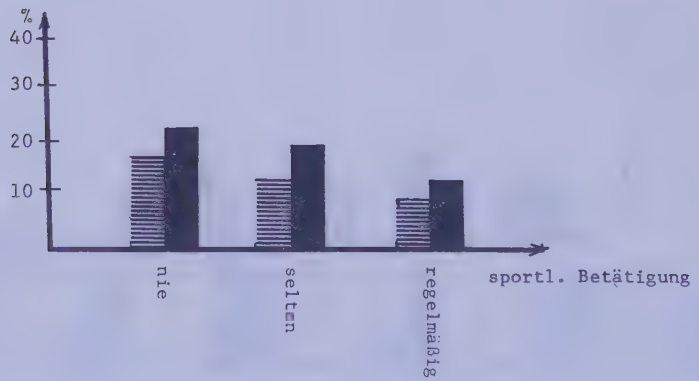


Abb. 51

Eine sportliche Betätigung scheint sich in beiden Berufsgruppen positiv auf die Erkrankung auszuwirken.
Eine Haltungsschwäche liegt bei regelmäßiger sportlicher Betätigung seltener vor.

Verteilung der Haltungsschwäche nach der Arbeitshaltung gegliedert

Arbeitshaltung	Ärzte	Zahnärzte
sitzend	14 = 19,2%	33 = 15,8%
stehend mit Bew.	16 = 15,8%	58 = 15,6%
stehend ohne Bew.	1 = 11,1%	9 = 32,1%
unterschiedlich	76 = 10,6%	49 = 16,9%

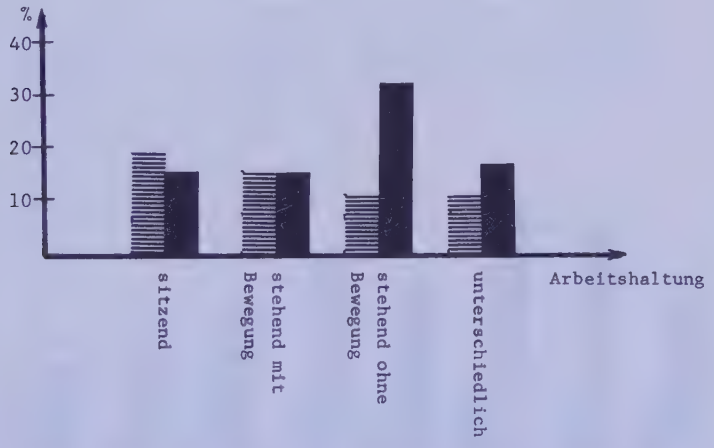


Abb. 52

Bei den Zahnärzten findet sich ein bemerkenswerter Wert bei stehender Arbeitsweise ohne Bewegung. Ansonsten sind die Werte annähernd gleich.
Bei den Ärzten ist die Haltungsschwäche bei sitzender Arbeitsweiseam häufigsten vertreten, während diese Berufsgruppe bei unterschiedlicher Arbeitsweise am seltensten unter dieser Erkrankung leidet.

SCHULTERSCHIEFSTAND

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung des Schulterschiefstandes in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 0,0%	4 = 14,8%
31 - 35	5 = 11,6%	10 = 16,4%
36 - 40	2 = 2,5%	12 = 21,4%
41 - 45	10 = 14,5%	36 = 26,5%
46 - 50	10 = 8,0%	57 = 38,0%
51 - 55	21 = 10,2%	22 = 31,9%
56 - 60	22 = 13,0%	59 = 48,0%
61 - 65	13 = 10,0%	75 = 42,4%
66 - 70	5 = 10,6%	23 = 32,9%
über 71	1 = 2,8%	14 = 41,2%

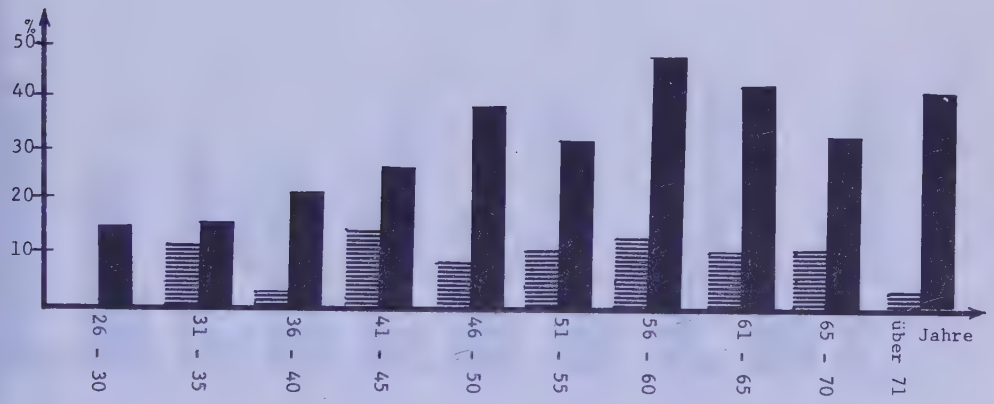


Abb. 53

Mit zunehmendem Lebensalter findet sich bei den Zahnärzten eine bemerkenswerte Zunahme der Erkrankung.
Ärzte sind dagegen weit seltener betroffen. Hier ist auch keine Zunahmen mit dem Lebensalter feststellbar.

Verteilung des Schulterschiefstandes nach Berufsjahren gegleidert

Berufsjahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	0 = 0,0%	6 = 14,3%
6 - 10	7 = 10,6%	15 = 20,8%
11 - 15	4 = 4,0%	13 = 20,3%
16 - 20	10 = 13,2%	62 = 36,7%
21 - 25	23 = 11,6%	49 = 31,0%
26 - 30	14 = 9,7%	21 = 33,3%
31 - 35	19 = 13,8%	23 = 41,1%
36 - 40	5 = 5,5%	71 = 45,8%
41 - 45	6 = 14,3%	26 = 37,1%
46 - 50	1 = 3,7%	17 = 56,6%
über 51	0 = 0,0%	9 = 37,5%

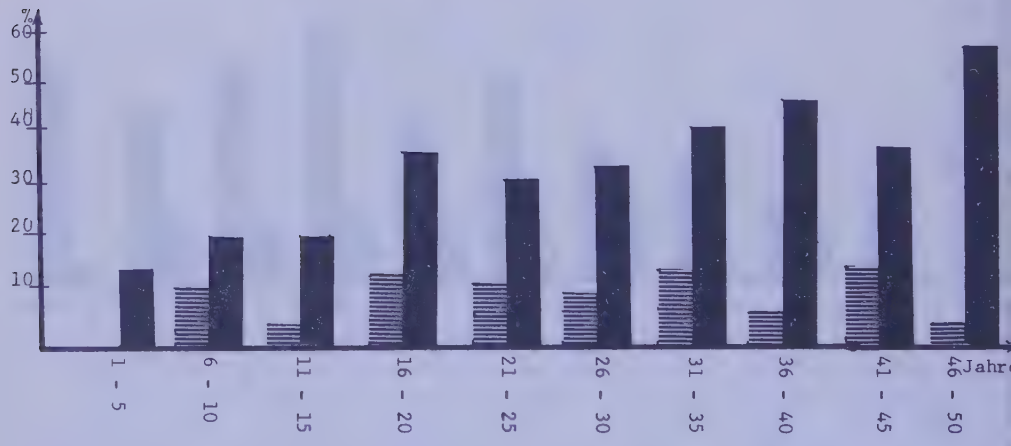


Abb. 54

Auch hier wie beim Lebensalter eine stark zunehmende Tendenz bei den Zahnärzten, während bei den Ärzten keine Steigerung der Erkrankungshäufigkeit zu verzeichnen ist.

Verteilung des Schulterschiefstandes nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentliche Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	0 = 0,0%	6 = 18,2%
21 - 30	4 = 21,1%	21 = 34,4%
31 - 40	5 = 8,9%	101 = 32,3%
41 - 50	14 = 6,8%	131 = 36,5%
über 51	66 = 11,2%	53 = 38,4%

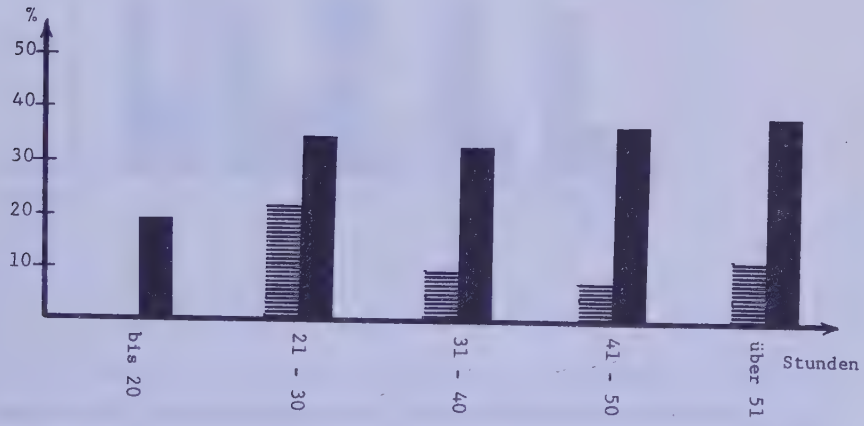


Abb. 55

Auch hier ist bei den Zahnärzten mit steigender Wochenstundenzahl eine deutliche Zunahme der Beschwerden feststellbar. Bei den Ärzten finden sich unauffällige Werte, die unabhängig sind von der wöchentlichen Arbeitszeit.

Verteilung des Schulterschiefstandes nach der jährlichen Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	3 = 8,8%	10 = 30,3%
3 - 4	29 = 9,7%	82 = 33,1%
5 - 6	44 = 9,7%	162 = 36,3%
7 - 8	10 = 11,8%	42 = 31,1%
9 - 12	2 = 13,3%	14 = 36,8%

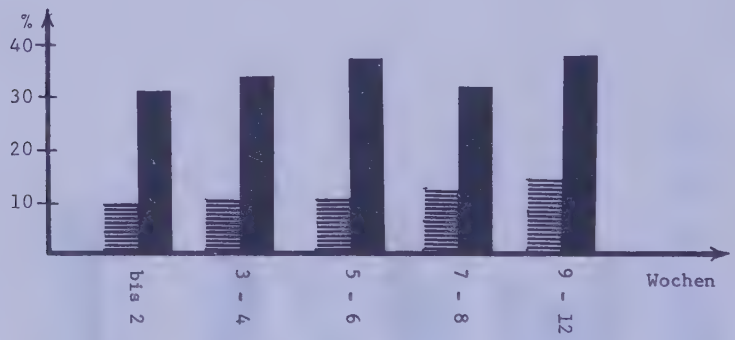


Abb. 56

Hier ist in beiden Berufsgruppen keine Beziehung zur jährlichen Urlaubszeit zu finden.

Verteilung des Schulterschiefstandes nach der sportlichen Betätigung gegliedert

Sport	Ärzte	Zahnärzte
nie	16 = 12,9%	27 = 39,1%
selten	48 = 10,9%	168 = 38,3%
regelmäßig	24 = 7,0%	116 = 26,7%

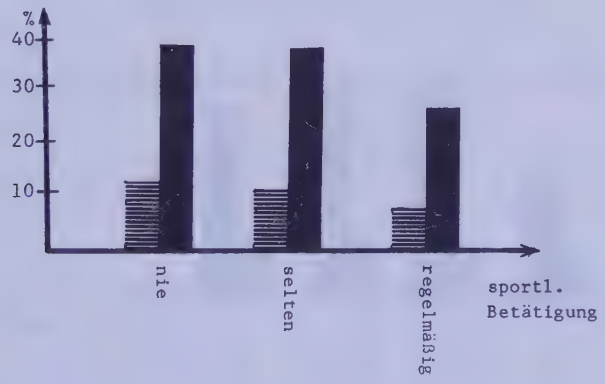


Abb. 57

In beiden Berufsgruppen ist bei regelmäßiger sportlicher Betätigung die Erkrankung etwas seltener anzutreffen. Die höchsten Werte liegen in beiden Berufsgruppen bei denjenigen vor, die nie Sport treiben.

Verteilung des Schulterschiefstandes nach der Arbeitshaltung gegliedert

Arbeitshaltung	Ärzte	Zahnärzte
sitzend	6 = 8,2%	51 = 24,4%
stehend mit Bew.	10 = 9,9%	146 = 39,3%
stehend ohne Bew.	1 = 11,1%	11 = 39,3%
unterschiedlich	72 = 10,0%	103 = 35,6%

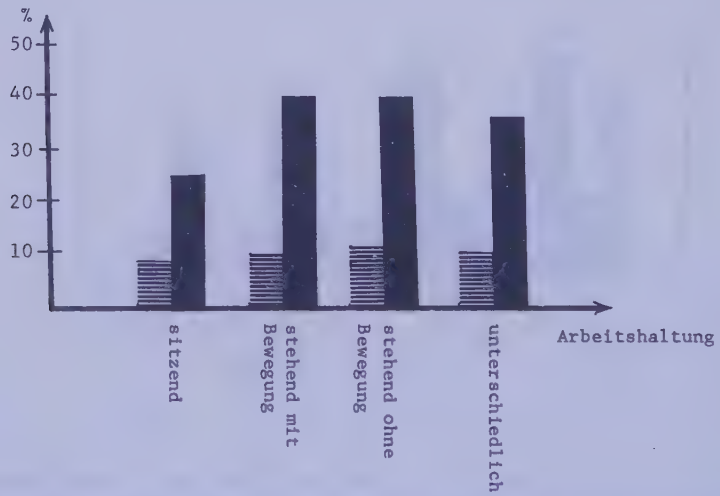


Abb. 58

Bei der sitzenden Arbeitsweise ist die Differenz zwischen beiden Berufsgruppen nicht ganz so groß wie bei den übrigen Arbeitshaltungen.

Bei den Ärzten ist nahezu kein Unterschied bei unterschiedlicher Arbeitshaltung feststellbar.

Die stehende Arbeitsweise scheint sich bei Zahnärzten am ungünstigsten auszuwirken.

AUSFALL BESTIMMTER HÖRFREQUENZEN

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung des Ausfalls bestimmter Hörfrequenzen in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 0,0%	0 = 0,0%
31 - 35	2 = 4,7%	7 = 11,5%
36 - 40	6 = 7,4%	9 = 16,1%
41 - 45	2 = 2,9%	23 = 16,9%
46 - 50	12 = 9,6%	33 = 22,0%
51 - 55	32 = 15,6%	17 = 24,6%
56 - 60	32 = 18,9%	39 = 31,7%
61 - 65	31 = 23,8%	42 = 23,7%
66 - 70	10 = 21,3%	15 = 21,4%
über 71	8 = 22,2%	12 = 35,3%

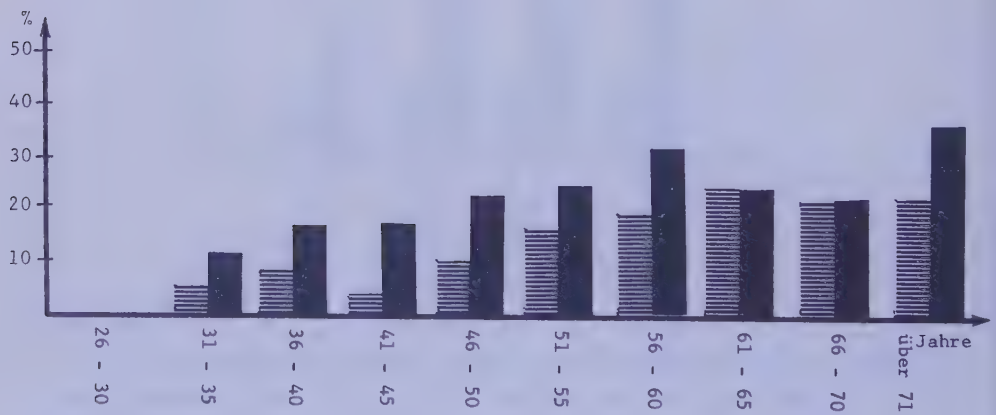


Abb. 59

Hier ist eine relativ starke Zunahme der Erkrankung feststellbar. Die Ärzte sind in allen Altersgruppen seltener betroffen als die Zahnärzte.

Verteilung des Ausfalls bestimmter Hörfrequenzen nach Berufsjahren gegliedert

Berufsjahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	1 = 7,1%	2 = 4,8%
6 - 10	3 = 4,5%	8 = 1,1%
11 - 15	6 = 6,1%	13 = 20,3%
16 - 20	6 = 7,9%	25 = 14,8%
21 - 25	25 = 12,6%	40 = 25,3%
26 - 30	29 = 20,0%	24 = 38,1%
31 - 35	30 = 21,7%	15 = 26,8%
36 - 40	18 = 19,8%	39 = 25,2%
41 - 45	9 = 21,4%	16 = 22,9%
46 - 50	7 = 25,9%	11 = 36,7%
über 51	1 = 12,5%	4 = 16,7%

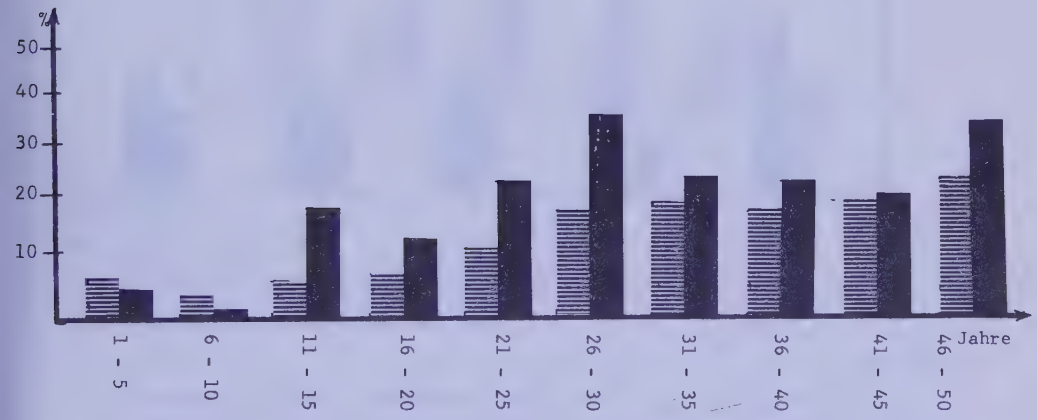


Abb. 60

In den ersten 30 Berufsjahren nimmt die Zahl der Betroffenen stark zu. Danach ist bei den Ärzten ein weiteres schwaches Ansteigen zu verzeichnen, während bei den Zahnärzten zunächst ein leichtes Absinken und erst danach wieder ein Ansteigen feststellbar ist.

Verteilung des Ausfalls bestimmter Hörfrequenzen nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentliche Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	8 = 22,2%	11 = 33,3%
21 - 30	2 = 10,5%	14 = 23,0%
31 - 40	11 = 19,6%	65 = 20,8%
41 - 50	29 = 14,1%	76 = 21,2%
über 51	85 = 14,4%	31 = 22,5%

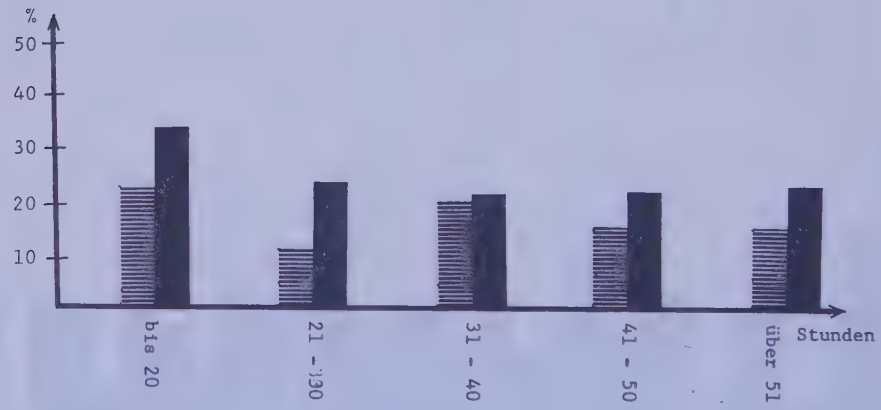


Abb. 61

Es ist keine Zunahme der Erkrankungshäufigkeit mit steigender Wochenstundenzahl erkennbar. Bei den Zahnärzten sind die Werte bemerkenswert höher als bei den Ärzten.

Verteilung des Ausfalls bestimmter Hörfrequenzen nach der jährlichen Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	8 = 23,5%	7 = 21,2%
3 - 4	44 = 14,7%	47 = 18,9%
5 - 6	73 = 16,1%	103 = 23,1%
7 - 8	6 = 7,1%	33 = 24,4%
9 - 12	1 = 6,7%	7 = 18,4%

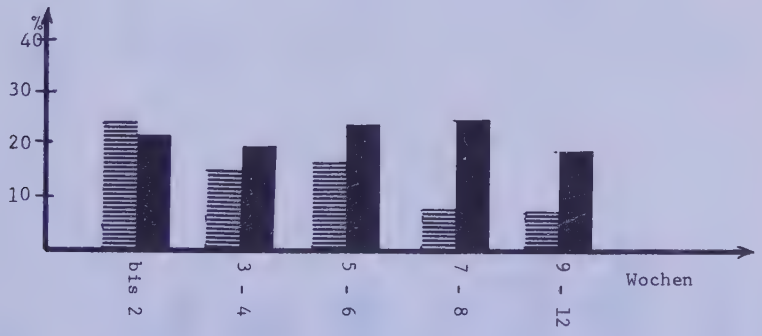


Abb. 62

Ein Zusammenhang der Erkrankungshäufigkeit mit der jährlichen Urlaubszeit ist nicht erkennbar.

ERSCHÖPFUNGSZUSTÄNDE

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung der Erschöpfungszustände in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 0,0%	5 = 18,5%
31 - 35	4 = 9,3%	9 = 14,8%
36 - 40	18 = 22,2%	17 = 30,4%
41 - 45	17 = 24,6%	39 = 28,7%
46 - 50	33 = 26,4%	46 = 30,7%
51 - 55	44 = 21,5%	19 = 27,5%
56 - 60	55 = 32,5%	47 = 38,2%
61 - 65	37 = 28,5%	70 = 39,5%
66 - 70	9 = 19,1%	19 = 27,1%
über 71	9 = 25,0%	9 = 26,5%

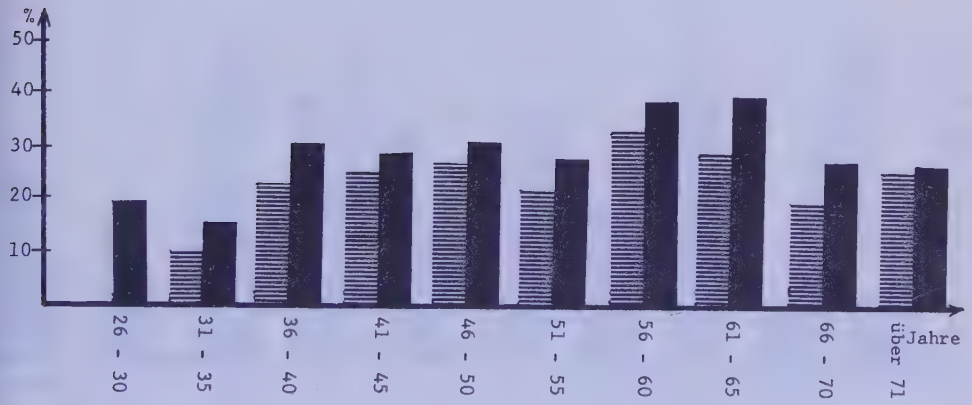


Abb. 63

Hier finden wir in beiden Berufsgruppen bereits zwischen dem 35. und 40. Lebensjahr relativ hohe Werte. Bei den Zahnärzten liegen die Werte höher als bei den Ärzten.
Vom 40. bis 55. Lebensjahr ist die Zunahme der Beschwerden geringfügig, danach ist wieder ein stärkeres Ansteigen der Kurve feststellbar.

Verteilung der Erschöpfungszustände nach Berufsjahren gegliedert

Berufsjahr	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	2 = 14,3%	6 = 14,3%
6 - 10	11 = 16,7%	11 = 15,3%
11 - 15	23 = 23,2%	23 = 35,9%
16 - 20	21 = 27,6%	51 = 30,2%
21 - 25	47 = 23,6%	42 = 26,6%
26 - 30	36 = 24,8%	28 = 44,4%
31 - 35	48 = 34,8%	28 = 50,0%
36 - 40	23 = 25,3%	53 = 34,2%
41 - 45	6 = 14,4%	19 = 27,1%
46 - 50	5 = 18,5%	11 = 36,7%
über 51	4 = 50,0%	8 = 33,3%

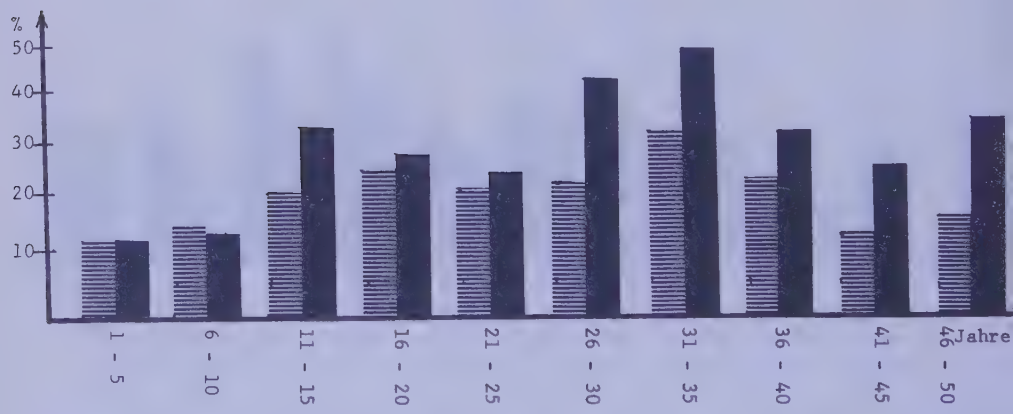


Abb. 64
Die Spitze der Erkrankungshäufigkeit liegt bei 35 Berufsjahren.
Danach nehmen die Erschöpfungszustände wieder leicht ab.

Verteilung der Erschöpfungszustände nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentliche Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	11 = 30,6%	13 = 39,4%
21 - 30	8 = 42,1%	14 = 23,0%
31 - 40	14 = 25,0%	82 = 26,2%
41 - 50	40 = 19,4%	115 = 32,0%
über 51	153 = 25,9%	56 = 40,6%

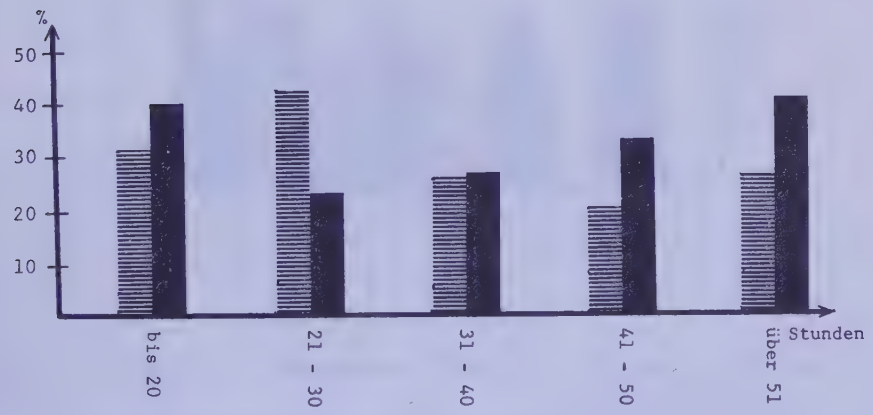


Abb. 65
Auffallend sind hohe Werte bei Arbeitszeiten bis zu 20 Stunden, was erklärbar wäre durch Teilzeitbeschäftigung von älteren Kollegen. Bei Zahnärzten liegt der höchste Wert bei mehr als 51 Wochenstunden.

Verteilung der Erschöpfungszustände nach der jährlichen Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	12 = 35,3%	11 = 33,3%
3 - 4	69 = 23,1%	82 = 33,1%
5 - 6	114 = 25,1%	129 = 28,9%
7 - 8	18 = 21,2%	44 = 32,6%
9 - 12	3 = 20,0%	14 = 36,8%

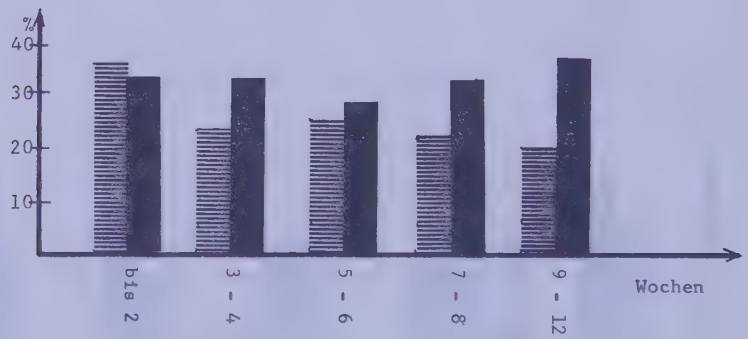


Abb. 66

Bei den Ärzten ist mit zunehmender Urlaubszeit eine Verringerung der Beschwerden feststellbar.

Bei den Zahnärzten finden wir bei 5 - 6 Wochen Jahresurlaub am seltensten Erschöpfungszustände.

Verteilung der Erschöpfungszustände nach der sportlichen Betätigung gegliedert

Sport	Ärzte	Zahnärzte
nie	37 = 29,8%	33 = 47,8%
selten	118 = 26,7%	143 = 32,6%
regelmäßig	70 = 20,6%	101 = 25,8%

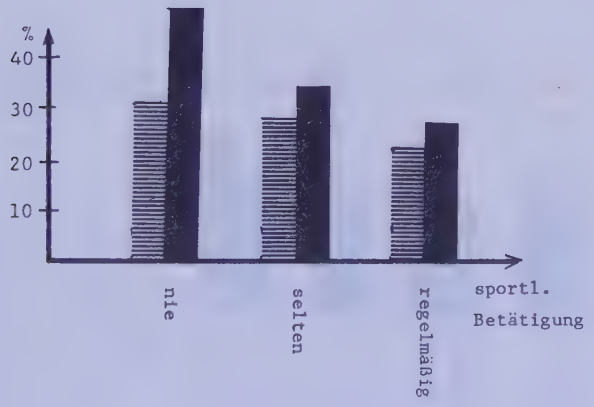


Abb. 67

Bei Ärzten und bei Zahnärzten finden wir bei regelmäßiger sportl. Betätigung weniger Erschöpfungszustände. Die höchsten Werte liegen bei den Befragten vor, die nie Sport treiben.

Verteilung der Erschöpfungszustände nach der Arbeitshaltung gegliedert

Arbeitshaltung	Ärzte	Zahnärzte
sitzend	14 = 19,2%	46 = 22,0%
stehend mit Bew.	21 = 20,8%	123 = 33,2%
stehend ohne Bew.	2 = 22,2%	13 = 46,4%
unterschiedlich	187 = 26,0%	95 = 32,9%

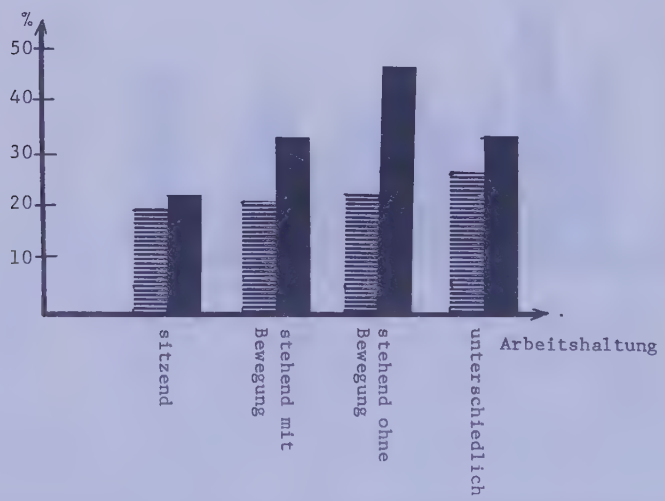


Abb. 68

Bei sitzender Arbeitsweise finden wir am seltensten Erschöpfungszustände. Die stehende Arbeitshaltung wirkt sich bei Zahnärzten am ungünstigsten aus.

NERVOSITÄT

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung der Nervosität in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 0,0%	10 = 37,0%
31 - 35	11 = 25,6%	25 = 41,0%
36 - 40	23 = 28,4%	29 = 51,8%
41 - 45	24 = 34,8%	68 = 50,0%
46 - 50	46 = 36,8%	62 = 41,3%
51 - 55	43 = 21,0%	23 = 33,3%
56 - 60	39 = 20,1%	59 = 48,0%
61 - 65	37 = 28,5%	82 = 46,3%
66 - 70	7 = 14,9%	30 = 42,9%
über 71	4 = 11,1%	12 = 35,3%

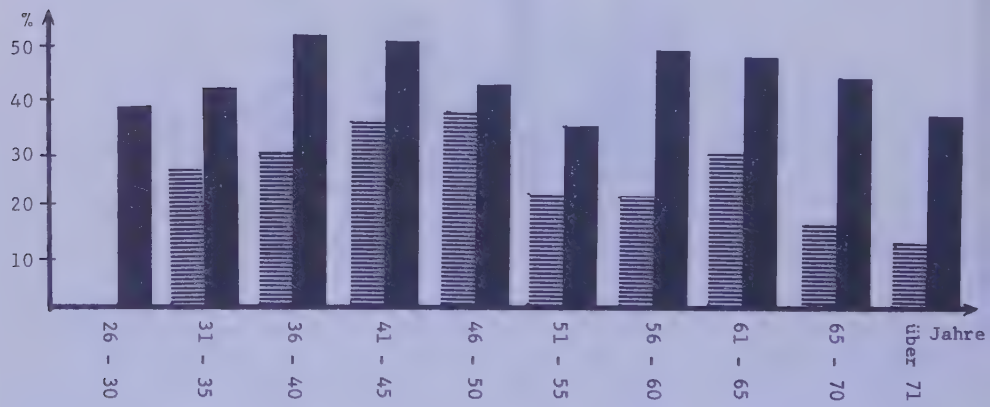


Abb. 69

Hier finden wir durchweg höhere Werte bei den Zahnärzten. Auffallend ist, daß im relativ jungen Lebensalter -bei den Zahnärzten bereits mit 45 Jahren- die Höchstwerte liegen und im höheren Lebensalter die Beschwerdehäufigkeit sinkt.

Verteilung der Nervosität nach Berufsjahren gegliedert

Berufsjahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	3 = 21,4%	15 = 36,7%
6 - 10	19 = 28,8%	32 = 44,4%
11 - 15	31 = 31,3%	32 = 50,0%
16 - 20	26 = 34,2%	70 = 41,4%
21 - 25	52 = 26,1%	65 = 41,1%
26 - 30	35 = 24,1%	33 = 52,4%
31 - 35	33 = 23,9%	23 = 41,1%
36 - 40	22 = 24,2%	82 = 52,9%
41 - 45	7 = 16,6%	27 = 38,6%
46 - 50	4 = 14,8%	11 = 36,7%
über 51	2 = 25,0%	10 = 41,7%

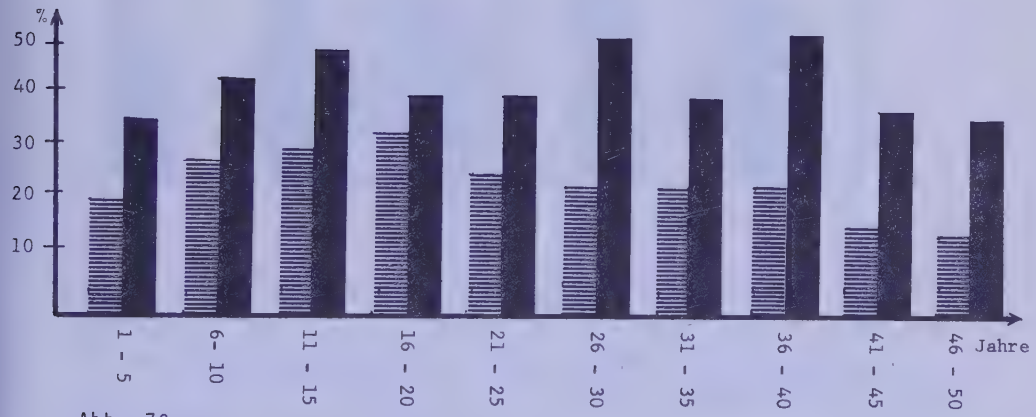


Abb. 70

Bei den Ärzten liegen weit niedrigere Werte vor als bei den Zahnärzten. Die Häufigkeitsspitze liegt bei 16 - 20 Berufsjahren. Darüber sinkt die Beschwerdenhäufigkeit leicht ab

Bei den Zahnärzten schwankt die Zahl der Betroffenen stark. Eine Beziehung zur Zahl der Berufsjahre ist nicht zu finden.

Verteilung der Nervosität nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentliche Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	12 = 33,3%	18 = 54,5%
21 - 30	7 = 36,8%	32 = 52,5%
31 - 40	13 = 23,2%	124 = 39,6%
41 - 50	52 = 25,2%	166 = 46,2%
über 51	150 = 25,4%	61 = 44,2%

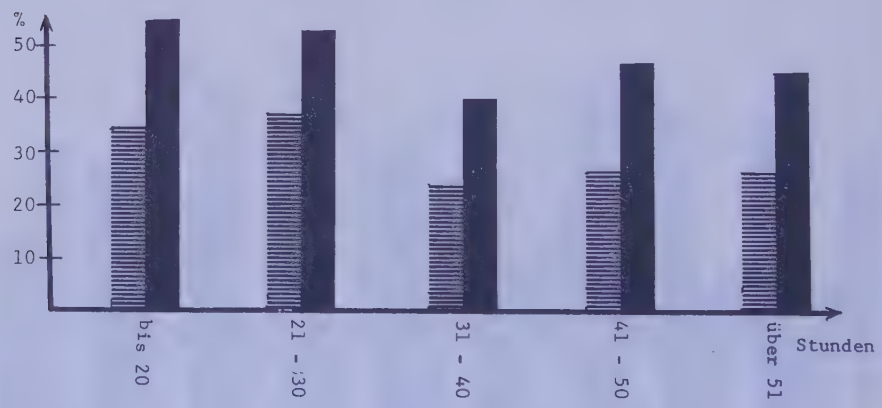


Abb. 71

Bei einer wöchentlichen Arbeitszeit von 40 Stunden kommen am seltensten Beschwerden vor.
Auffallend ist, daß bei 20 und 30 Wochenstunden die Höchstwerte liegen, wobei die Werte der Zahnärzte beträchtlich über denen der Ärzte liegen.
Bei 40, 50 und mehr Stunden besteht kein nennenswerter Unterschied.

Verteilung der Nervosität nach der jährlichen Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	6 = 17,7%	18 = 54,5%
3 - 4	77 = 25,8%	125 = 50,4%
5 - 6	121 = 26,7%	190 = 42,6%
7 - 8	22 = 25,9%	51 = 37,8%
9 - 12	2 = 13,3%	17 = 44,7%

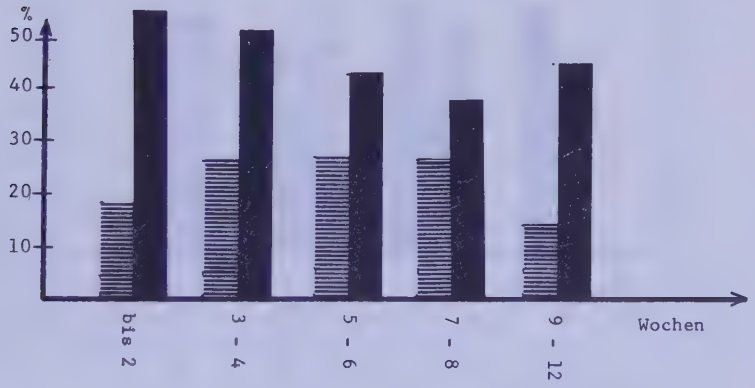


Abb. 72

Bei den Ärzten ist die Beschwerdenhäufigkeit bei 5-6 Urlaubswochen am höchsten.

Bei den Zahnärzten ist mit zunehmender Urlaubszeit ein Abnehmen der Erkrankung zu finden. Bei 9 - 12 Wochen steigt der Wert allerdings nochmals auf 44,7% an.

Verteilung der Nervosität nach der sportlichen Betätigung gegliedert

Sport	Ärzte	Zahnärzte
nie	41 = 33,1%	32 = 46,4%
selten	124 = 28,1%	206 = 47,0%
regelmäßig	69 = 20,3%	156 = 39,9%

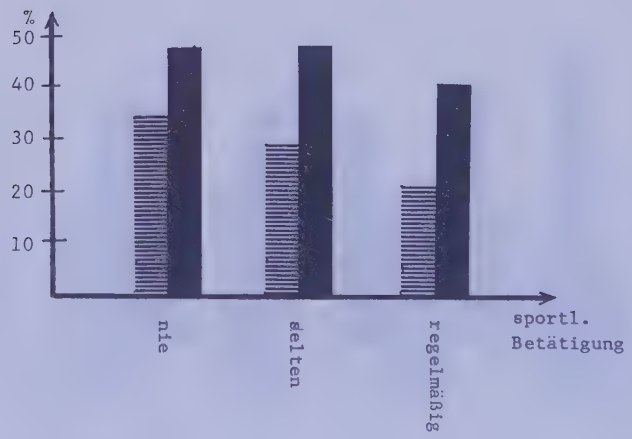


Abb. 73

Ärzte und Zahnärzte, die regelmäßig Sport treiben leiden am wenigsten unter Nervosität, wobei die Ärzte weit weniger betroffen sind als die Zahnärzte.

Verteilung der Nervosität nach den Rauchgewohnheiten gegliedert

Rauchen	Ärzte	Zahnärzte
nicht	149 = 25,2%	238 = 45,2%
weniger als 15 Z.	59 = 28,5%	90 = 40,3%
mehr als 15 Zig.	26 = 23,8%	66 = 44,3%

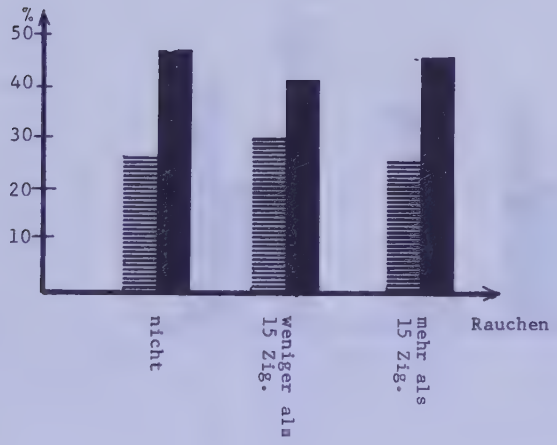


Abb. 74

Rauchgewohnheiten scheinen keinen Einfluss auf die Nervosität zu haben.

Verteilung der Nervosität nach der Arbeitshaltung gegliedert

Arbeitshaltung	Ärzte	Zahnärzte
sitzend	20 = 27,4%	87 = 41,6%
stehend mit Bew.	19 = 18,8%	157 = 42,3%
stehend ohne Bew.	0 = 0,0%	16 = 57,1%
unterschiedlich	194 = 27,o%	133 = 46,0%

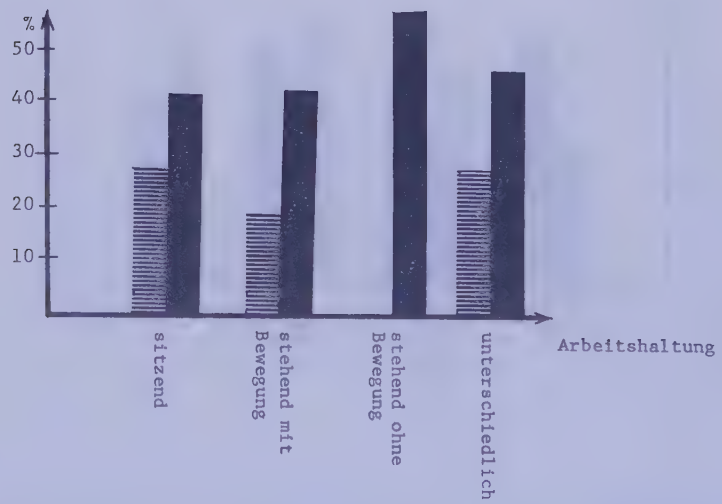


Abb. 75

Die Arbeitshaltung scheint ohne Einfluß auf die Erkrankungshäufigkeit zu sein.

EKZEME

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung der Ekzeme in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 0,0%	2 = 7,4%
31 - 35	5 = 11,6%	10 = 16,4%
36 - 40	9 = 11,1%	7 = 12,5%
41 - 45	5 = 7,2%	13 = 9,6%
46 - 50	6 = 4,8%	16 = 10,7%
51 - 55	35 = 17,1%	13 = 18,8%
56 - 60	15 = 8,9%	23 = 18,7%
61 - 65	12 = 9,2%	34 = 19,2%
66 - 70	2 = 4,3%	13 = 18,6%
über 71	2 = 5,6%	2 = 5,9%

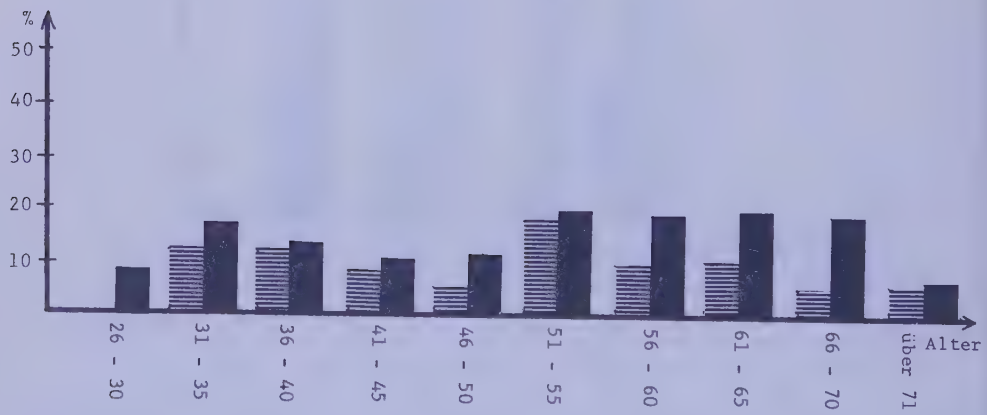


Abb. 76

In beiden Berufsgruppen finden sich Spitzenwerte in Alter von 35 und 55 Jahren. Dazwischen liegen die Werte etwas tiefer.
Bei den Zahnärzten bleiben die Werte nach dem 55. Lebensjahr etwa auf demselben Niveau, während bei den Ärzten wieder ein Abnehmen der Erkrankung erkennbar ist.
Allgemein sind die Zahnärzte etwas häufiger betroffen als die Ärzte.

Verteilung der Ekzeme nach Berufsjahren gegliedert

Berufsjahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	2 = 14,2%	5 = 11,9%
6 - 10	4 = 6,0%	10 = 13,8%
11 - 15	14 = 14,1%	8 = 12,5%
16 - 20	6 = 7,9%	20 = 11,8%
21 - 25	18 = 9,0%	18 = 11,4%
26 - 30	24 = 16,6%	11 = 16,6%
31 - 35	8 = 5,8%	9 = 16,1%
36 - 40	10 = 11,0%	36 = 23,2%
41 - 45	3 = 7,1	11 = 15,7%
46 - 50	0 = 0,0%	3 = 10,0%
über 51	2 = 25,0%	2 = 3,3%

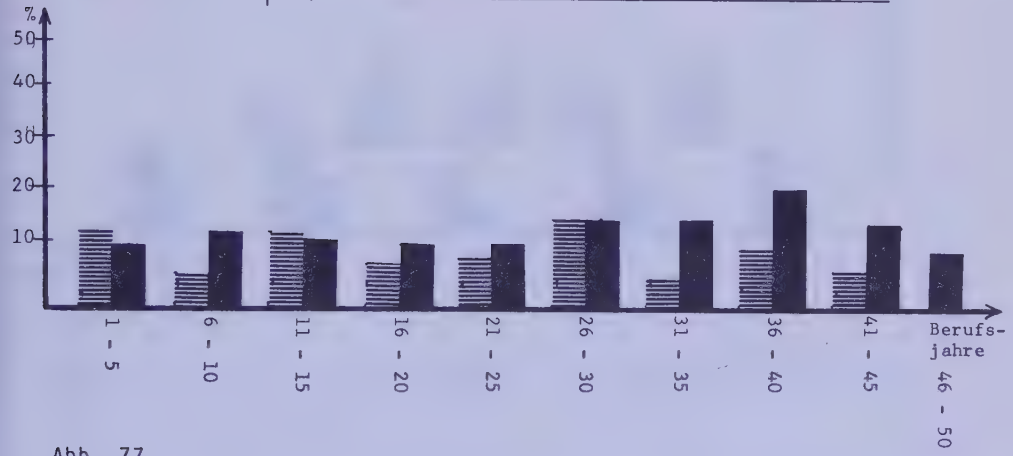


Abb. 77

Bei den Zahnärzten steigt die Zahl der Erkrankten bis zum 40. Berufsjahr auf das Doppelte an.
Bei den Ärzten unterliegen die Angaben starken Schwankungen, es ist keine Beziehung zur Zahl der Berufsjahre zu finden.

Verteilung der Ekzeme nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentliche Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	2 = 5,6%	5 = 15,2%
21 - 30	2 = 10,5%	10 = 16,4%
31 - 40	3 = 5,4%	39 = 12,5%
41 - 50	20 = 9,7%	58 = 16,2%
über 51	64 = 10,8%	21 = 15,2%

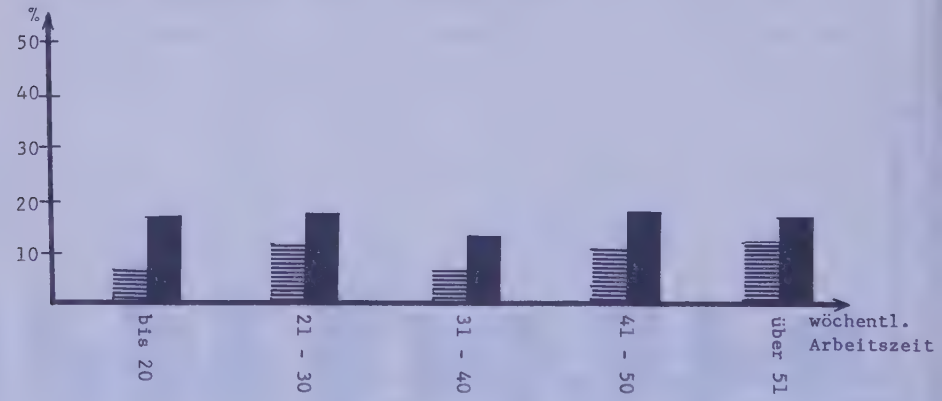


Abb. 78

Die wöchentliche Arbeitszeit hat keinen Einfluss auf die Erkrankungshäufigkeit.

Verteilung der Ekzeme nach der jährlichen Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	4 = 11,8%	3 = 9,1%
3 - 4	29 = 9,7%	38 = 15,3%
5 - 6	43 = 9,5%	69 = 15,5%
7 - 8	11 = 12,9%	17 = 12,6%
9 - 12	2 = 13,3%	6 = 15,8%

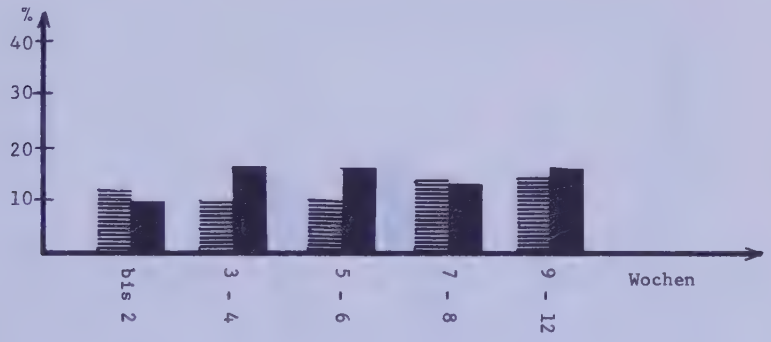


Abb. 79

Hier sind nur leichte Schwankungen zu verzeichnen, einen Zusammenhang mit der jährlichen Urlaubszeit gibt es nicht.

Verteilung der Ekzeme nach den Rauchgewohnheiten gegliedert

Rauchen	Ärzte	Zahnärzte
nicht	57 = 9,7%	78 = 14,8%
weniger als 15 Z.	24 = 11,6%	35 = 15,7%
mehr als 15 Zig.	12 = 11,0%	21 = 14,1%

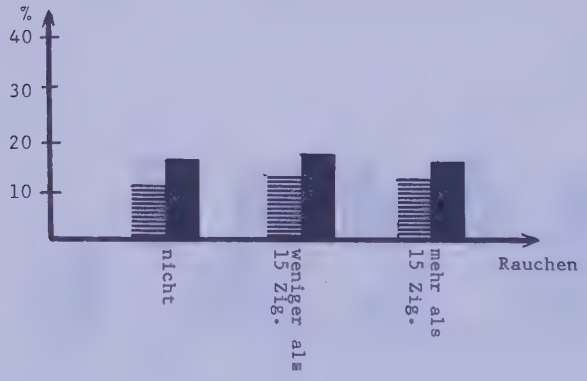


Abb. 80

Auch das Rauchen hat keinen Einfluss auf die Erkrankungshäufigkeit.

HERZ- UND KREISLAUFERKRANKUNGEN

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung von Herz- und Kreislauferkrankungen in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 0,0%	2 = 7,4%
31 - 35	4 = 9,3%	13 = 21,3%
36 - 40	18 = 22,2%	16 = 28,6%
41 - 45	8 = 11,6%	47 = 34,6%
46 - 50	31 = 24,8%	54 = 36,0%
51 - 55	58 = 28,3%	22 = 31,9%
56 - 60	57 = 33,7%	68 = 55,3%
61 - 65	57 = 43,8%	78 = 44,1%
66 - 70	19 = 40,4%	34 = 48,6%
über 71	15 = 41,7%	21 = 61,8%

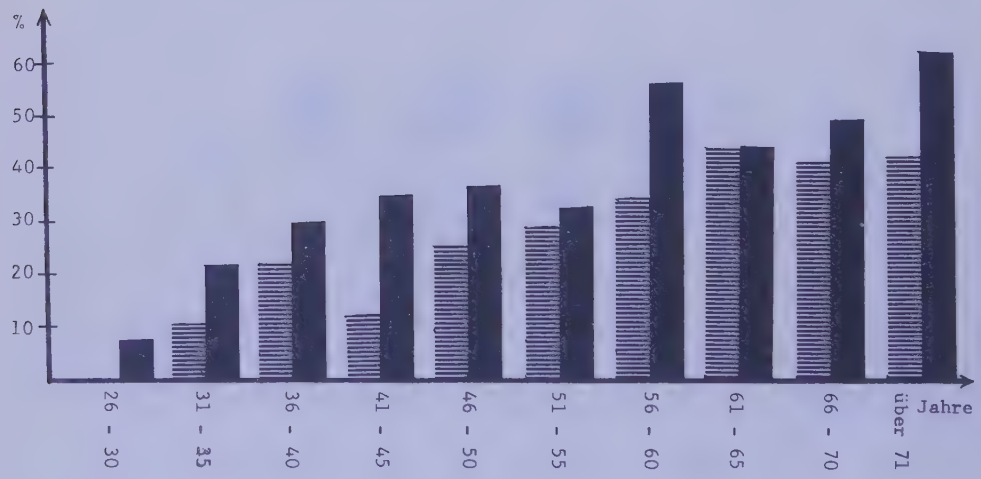


Abb. 81

In beiden Berufsgruppen fällt ein rapides Ansteigen mit zunehmendem Alter auf. Bei den Zahnärzten haben wir von Beginn an etwas höhere Werte als bei den Ärzten.

Verteilung der Herz- und Kreislauferkrankungen nach Berufsjahren gegliedert

Berufsjahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	2 = 14,3%	4 = 9,5%
6 - 10	8 = 12,1%	18 = 25,0%
11 - 15	24 = 24,2%	21 = 32,8%
16 - 20	17 = 22,4%	54 = 31,9%
21 - 25	50 = 25,1%	55 = 34,8%
26 - 30	47 = 32,4%	31 = 49,2%
31 - 35	54 = 39,1%	32 = 57,1%
36 - 40	36 = 39,5%	76 = 49,0%
41 - 45	18 = 42,8%	36 = 51,4%
46 - 50	9 = 33,3%	14 = 46,6%
über 51	2 = 25,0%	14 = 58,3%

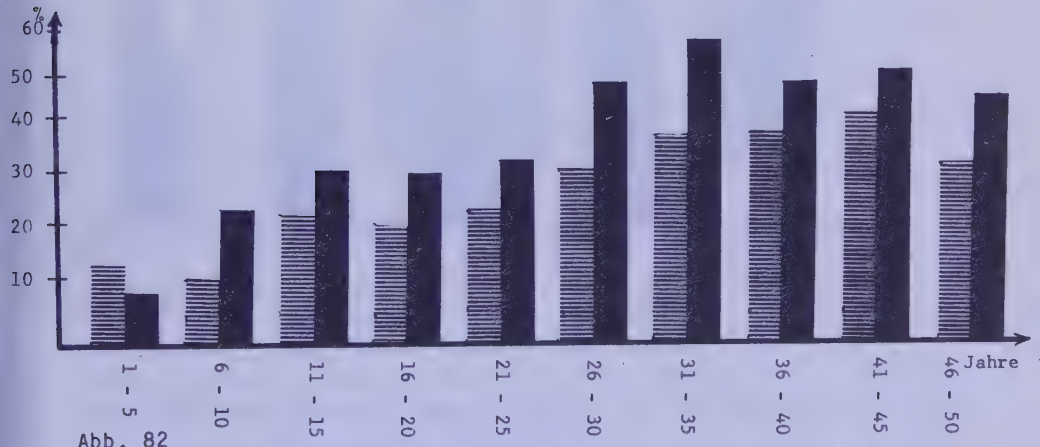


Abb. 82
Entsprechend dem Lebensalter findet sich hier derselbe steile Anstieg bis zum 35. Berufsjahr bei den Zahnärzten und bis zum 45. Berufsjahr bei den Ärzten. Danach ist keine Zunahme mehr feststellbar.

Verteilung der Herz- und Kreislauferkrankungen nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentliche Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	19 = 52,8%	16 = 48,5%
21 - 30	7 = 36,8%	31 = 50,8%
31 - 40	14 = 25,0%	112 = 53,8%
41 - 50	57 = 27,7%	130 = 36,2%
über 51	170 = 28,8%	66 = 47,8%

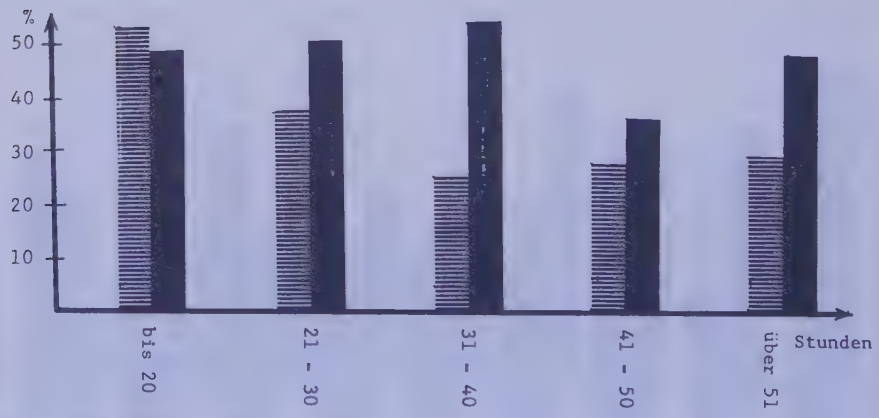


Abb. 83

Die Ärzte sind bei 20 und 30 Wochenstunden relativ stark betroffen. Dasselbe finden wir bei den Zahnärzten.
Mit 40 Wochenstunden ist die Erkrankungshäufigkeit am geringsten. Bei den Ärzten bleiben die Angaben trotz zunehmender Arbeitszeit nahezu gleich, bei den Zahnärzten finden wir nochmals eine stärkere Zunahme der Beschwerden bei über 51 Stunden.

Verteilung der Herz- und Kreislauferkrankungen nach der jährlichen Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	13 = 38,2%	15 = 45,5%
3 - 4	78 = 26,1%	106 = 42,8%
5 - 6	134 = 29,5%	176 = 39,4%
7 - 8	25 = 29,4%	46 = 34,1%
9 - 12	8 = 53,3%	11 = 28,9%

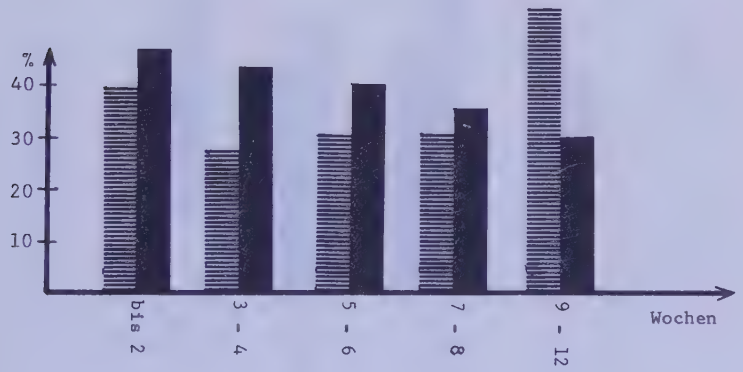


Abb. 84

Bei den Zahnärzten nehmen die Herz- und Kreislauferkrankungen deutlich ab, je länger die jährliche Urlaubszeit ist.
Bei den Ärzten gilt dasselbe bis zu 7 - 8 Urlaubswochen, darüber ist eine deutliche Zunahme feststellbar.

Verteilung der Herz- und Kreislauferkrankungen nach der sportlichen Betätigung gegliedert

Sport	Ärzte	Zahnärzte
nie	53 = 42,7%	34 = 49,3%
selten	138 = 31,3%	197 = 45,0%
regelmäßig	73 = 21,5%	125 = 32,0%

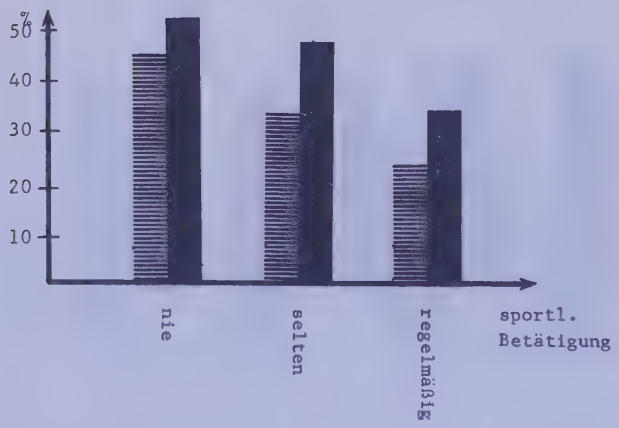


Abb. 85

Hier liegt ein deutlicher Zusammenhang zwischen sportlicher Betätigung und Herz- und Kreislauferkrankungen vor.
Auffallend ist, daß kein grosser Unterschied zwischen den beiden Berufsgruppen besteht, wenn nie Sport getrieben wird.
Bei regelmäßiger sportlicher Betätigung ist die Erkrankungshäufigkeit um nahezu die Hälfte reduziert.

Verteilung der Herz- und Kreislauferkrankungen nach den Rauchgewohnheiten gegliedert

Rauchen	Ärzte	Zahnärzte
nicht	177 = 30,0%	211 = 40,1%
weniger als 15 Z.	56 = 27,0%	80 = 35,9%
mehr als 15 Zig.	32 = 29,3%	65 = 43,6%

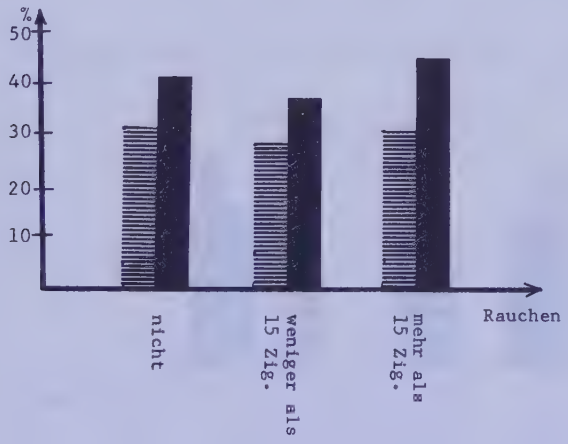


Abb. 86

Zahnärzte die mehr als 15 Zigaretten täglich rauchen leiden am häufigsten unter Herz- und Kreislauferkrankungen. Einen Zusammenhang mit den Rauchgewohnheiten gibt es allerdings nicht, denn die Nichtraucher sind bei den Zahnärzten am zweithäufigsten und bei den Ärzten am häufigsten betroffen.

Verteilung der Herz- und Kreislauferkrankungen nach der Arbeitshaltung gegliedert

Arbeitshaltung	Ärzte	Zahnärzte
sitzend	27 = 37,0%	58 = 27,8%
stehend mit Bew.	25 = 24,8%	170 = 45,8%
stehend ohne Bew.	0 = 0,0%	13 = 46,4%
unterschiedlich	212 = 29,5%	115 = 39,8%

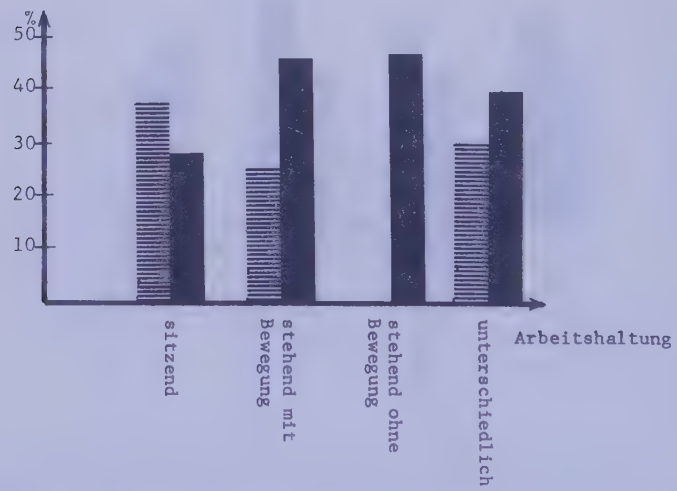


Abb. 87

Bei den Zahnärzten liegen die wenigsten Beschwerden bei sitzender Arbeitsweise vor. Stehende Arbeitshaltung wirkt sich ungünstig auf die Erkrankungshäufigkeit aus.
Bei den Ärzten liegt ein entgegengesetztes Ergebnis vor. Hier sind die sitzend Arbeitenden am häufigsten erkrankt, während die stehende Arbeitsweise die niedrigste Erkrankungsrate aufweist.

LEBER- UND GALLEERKRANKUNGEN

aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Parametern

Verteilung von Leber- und Gallenerkrankungen in den einzelnen Altersgruppen

Alter	Ärzte	Zahnärzte
26 - 30	0 = 0,0%	1 = 3,7%
31 - 35	4 = 9,3%	8 = 13,1%
36 - 40	8 = 9,9%	7 = 12,5%
41 - 45	3 = 4,3%	29 = 21,3%
46 - 50	22 = 17,6%	47 = 31,3%
51 - 55	46 = 22,4%	18 = 26,1%
56 - 60	35 = 20,7%	34 = 27,6%
61 - 65	25 = 19,2%	43 = 24,3%
66 - 70	9 = 19,1%	17 = 24,3%
über 71	4 = 11,1%	9 = 26,5%

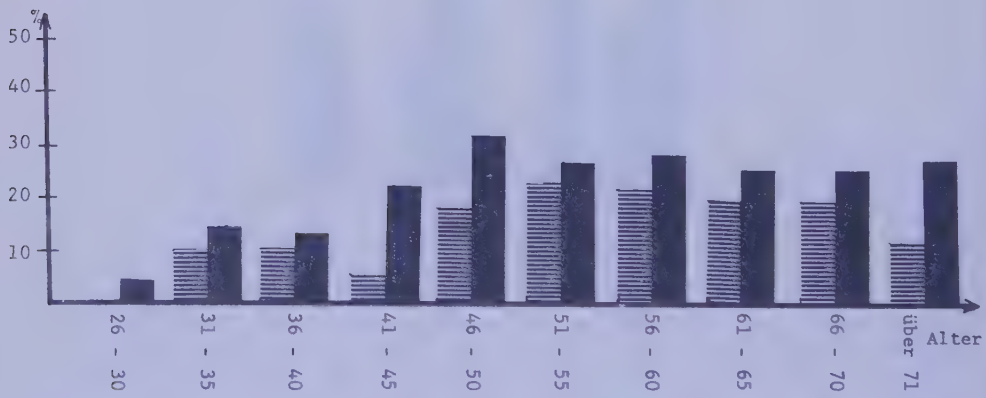


Abb. 88

Die Leber- und Gallenerkrankungen liegen bei den Zahnärzten durchweg etwas höher. Die höchste Erkrankungsrate liegt bei Ärzten im Alter von 51 - 55 Jahren (22,4%), bei Zahnärzten schon etwas früher, nämlich bei 46 - 50 Jahren (31,3%).
Auffallend ist, daß die Erkrankungshäufigkeit relativ früh stark ansteigt und ab dem 50. Lebensjahr etwa gleichbleibt.

Verteilung der Leber- und Gallenerkrankung nach Berufsjahren gegliedert

Berufsjahre	Ärzte	Zahnärzte
1 - 5	1 = 7,1%	3 = 7,1%
6 - 10	6 = 9,1%	10 = 13,8%
11 - 15	15 = 15,1%	7 = 10,9%
16 - 20	9 = 11,8%	47 = 27,8%
21 - 25	40 = 20,1%	38 = 24,0%
26 - 30	30 = 20,6%	17 = 26,9%
31 - 35	28 = 20,2%	20 = 35,7%
36 - 40	15 = 16,1%	42 = 27,0%
41 - 45	6 = 14,2%	17 = 24,2%
46 - 50	5 = 18,5%	9 = 30,0%
über 51	1 = 12,5%	3 = 12,5%

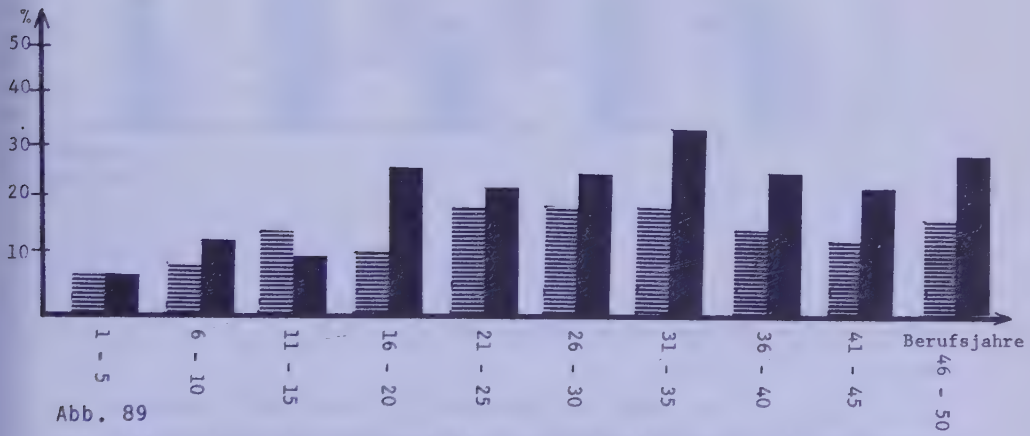


Abb. 89

Hier zeigt sich bei den Zahnärzten ein starker Anstieg in den ersten 20 Berufsjahren. Bei 35 Berufsjahren findet sich der Höhepunkt der Kurve (35,7%), dann sinkt die Kurve leicht ab.
Bei den Ärzten ist der höchste Prozentsatz bei 25 Berufsjahren zu verzeichnen, die Werte liegen aber durchweg ca 5% unter denen der Zahnärzte.

Verteilung der Leber- und Gallenerkrankungen nach der wöchentlichen Arbeitszeit gegliedert

wöchentliche Stundenzahl	Ärzte	Zahnärzte
bis 20	8 = 22,2%	9 = 27,3%
21 - 30	5 = 26,3%	16 = 26,2%
31 - 40	9 = 16,1%	64 = 20,4%
41 - 50	41 = 19,9%	90 = 25,1%
über 51	93 = 15,8%	34 = 24,6%

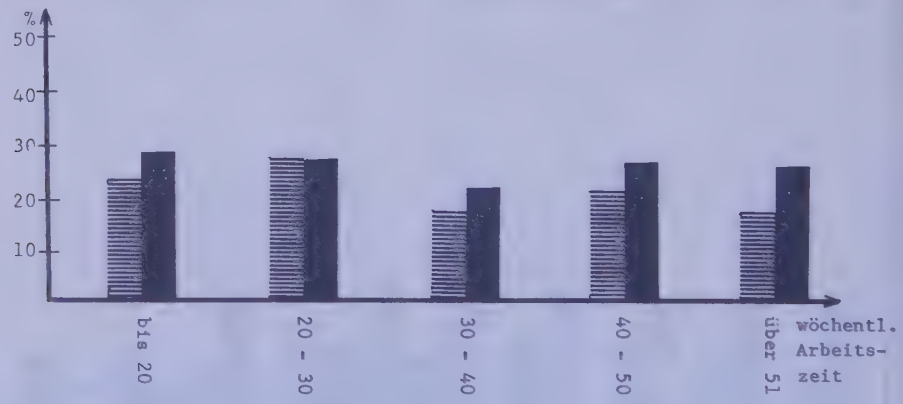


Abb. 90

Auch hier liegen die Werte der Zahnärzte durchweg über denen der Ärzte. Ab 40 Stunden Arbeitszeit pro Woche wird die Differenz zwischen den beiden Berufsgruppen deutlich grösser.

Verteilung der Leber- und Gallenerkrankungen nach der jährlichen Urlaubszeit gegliedert

Wochen	Ärzte	Zahnärzte
bis 2	7 = 20,6%	7 = 21,2%
3 - 4	48 = 16,1%	56 = 22,6%
5 - 6	74 = 16,3%	111 = 24,9%
7 - 8	18 = 21,2%	30 = 27,2%
9 - 12	1 = 6,7%	9 = 23,7%

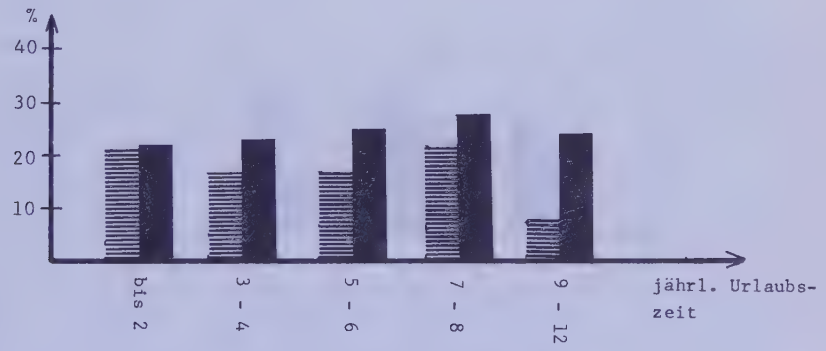


Abb. 91

Auch hier sind die Werte bei den Zahnärzten höher als bei den Ärzten, es ist jedoch keine Beziehung zur Urlaubsdauer feststellbar.

Verteilung der Leber- und Gallenerkrankung nach den Rauchgewohnheiten gegliedert

Rauchen	Ärzte	Zahnärzte
nicht	101 = 17,1%	119 = 22,6%
weniger als 15 Z.	43 = 20,8%	54 = 24,2%
mehr als 15 Zig.	11 = 10,1%	39 = 26,2%

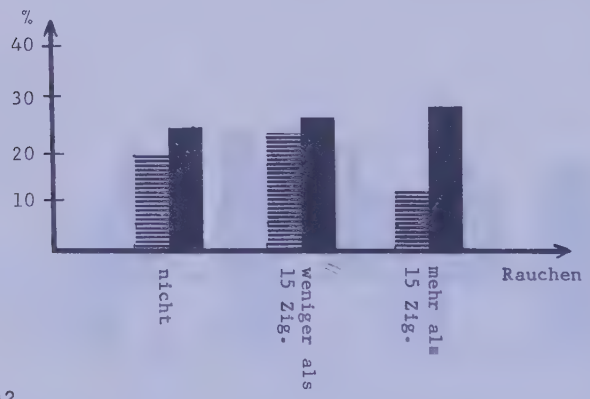


Abb. 92

Die Zahnärzte haben mit steigender Zigarettenzahl auch eine steigende Zahl an Leber- und Galleerkrankten. Ein Zusammenhang bestätigt sich allerdings nicht, denn bei den Ärzten liegt die geringste Erkrankungsquote bei den starken Rauchern.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Rückenschmerzen

Die Zahnärzte sind häufiger betroffen als die Ärzte. Bei Zahnärzten nimmt mit steigendem Lebensalter und analog dazu mit steigenden Berufsjahren die Erkrankungshäufigkeit ab. Auch zeichnet sich eine steigende Tendenz mit zunehmender wöchentlicher Arbeitszeit ab. Urlaubsdauer und sportl. Betätigung scheinen keinen Einfluß zu haben. Bei sitzender und stehender Arbeitsweise mit Bewegung treten Rückenschmerzen seltener auf. Besonders hohe Werte finden wir bei unterschiedlicher Arbeitshaltung.

Ermüdungsschmerzen

Es besteht eine sehr hohe Differenz zu den Ärzten, bereits in jungen Jahren ist eine hohe Erkrankungshäufigkeit zu finden. Mit zunehmendem Lebensalter steigt die Zahl der Erkrankten, während mit steigender Urlaubszeit die Beschwerdenhäufigkeit sinkt. Die sitzende Arbeitsweise hat die niedrigste Erkrankungsquote.

Rundrücken

Es besteht eine geringe Differenz zu den Ärzten mit leichter Zunahme mit steigendem Lebensalter. Eine Abhängigkeit von der wöchentlichen Arbeitszeit besteht nicht. Regelmäßige sportl. Betätigung senkt die Erkrankungsquote leicht. Es findet sich keine Beziehung zur Arbeitshaltung.

Hohlkreuz

Tritt sehr häufig bei jungen Zahnärzten auf. Trotz zunehmendem Alter finden sich gleichbleibende Werte. Zahnärzte sind geringfügig häufiger betroffen als Ärzte.
Urlaub, wöchentl. Arbeitszeit, Sport sowie Arbeitshaltung haben keinen Einfluss.
Ein etwas höherer Wert bei Zahnärzten, die sitzend arbeiten erklärt sich dadurch, daß ein grösserer Anteil junger Zahnärzte die sitzende Arbeitsweise bevorzugt.

Wirbelsäulenverbiegung

Ohne Abhängigkeit vom Alter sind Zahnärzte deutlich häufiger betroffen. Beziehungen zu den übrigen Parametern sind nicht zu finden.

Haltungsschwäche

Zahnärzte sind etwas häufiger betroffen ohne direkte Beziehung zum Alter.
Sportl. Betätigung senkt die Erkrankungshäufigkeit in beiden Berufsgruppen.
Die Arbeitshaltung ist ohne Einfluss auf die Erkrankung.

Schulterschiefstand

Im Gegensatz zu den Ärzten findet sich bei den Zahnärzten eine deutliche Zunahme mit dem Alter und den Berufsjahren.
Zahnärzte sind mit grossem Abstand häufiger betroffen.
Mit steigender wöchentlicher Arbeitszeit nimmt auch die Erkrankungshäufigkeit zu. Die Urlaubsdauer ist ohne Einfluss.
Regelmäßige sportl. Betätigung und sitzende Arbeitsweise reduziert die Erkrankungshäufigkeit deutlich.

Ausfall bestimmter Hörfrequenzen

Es zeichnet sich eine deutliche Zunahme mit steigendem Lebensalter ab. Der Wert bei den Zahnärzten liegt um ca 10 % höher als bei den Ärzten. Weitere Zusammenhänge sind nicht feststellbar.

Erschöpfungszustände

Die Zahnärzte sind etwas häufiger betroffen. Mit steigendem Lebensalter ist eine deutliche Zunahme der Erkrankung feststellbar.
Mit zunehmender wöchentlicher Arbeitszeit wird die Differenz zwischen beiden Berufsgruppen deutlicher.
Ein relativ hoher Wert (bis 20 Wochenstunden) erklärt sich vermutlich dadurch, daß es vorwiegend ältere Personen sind, die ihre Arbeitszeit derart stark reduziert haben.
Zahnärzte, die nie Sport treiben leiden mit hohem Abstand häufiger an Erschöpfungszuständen. Bei regelmäßiger sportl. Betätigung ist eine deutliche Abnahme der Beschwerden zu verzeichnen.
Ebenso bewirkt die sitzende Arbeitsweise eine starke Reduzierung der Erkrankung.

Nervosität

Die Zahnärzte sind weit häufiger betroffen als die Ärzte. Es finden sich zwischen 35 und 45 Jahren die höchsten Werte. Bei 51 - 55 Jahren liegt ein niedrigerer Wert vor, für den sich keine Erklärung findet. Danach liegt die Erkrankungszahl wieder auf dem ursprüngl. Niveau.
Mit steigender Urlaubszeit nimmt die Erkrankungszahl deutlich ab. Der Höchstwert der Zahnärzte bei 9-12 Urlaubswochen resultiert aus der niedrigen Anzahl der Betroffenen und kann nicht gewertet werden.
Bei regelmäßiger Sportl. Betätigung tritt Nervosität etwas seltener auf.
Rauchen und Arbeitshaltung sind ohne Einfluss auf die Erkrankung.

Ekzeme

Es zeichnet sich ein leichtes Ansteigen mit zunehmendem Lebensalter und grösser werdende Differenz zu den Ärzten ab.
Sonstige Zusammenhänge sind nicht feststellbar.

Herz- und Kreislauferkrankungen

Es findet sich eine sehr starke Zunahme mit steigendem Lebensalter. Zahnärzte sind von Anfang an häufiger betroffen als Ärzte. Bei den Zahnärzten findet sich eine deutliche Abnahme der Beschwerden mit steigender Urlaubszeit.
Mit zunehmender sportl. Betätigung wird in beiden Berufsgruppen die Zahl der Erkrankten geringer.
Nur bei sitzender Arbeitsweise leiden die Zahnärzte seltener an Herz- und Kreislauferkrankungen als die Ärzte.

Leber- und Gallenerkrankungen

Zwischen dem 3o. und 50. Lebensjahr nimmt die Erkrankungszahl stärker zu, danach bleiben die Werte auf demselben Niveau.
Zahnärzte sind durchschnittlich ca 10% häufiger betroffen als Ärzte.
Sonstige Zusammenhänge sind nicht feststellbar.

Die Verteilung der Erkrankungen und Beschwerden unterscheiden sich geringfügig, wobei die Zahnärzte etwas häufiger betroffen sind.

5. Diskussion

In dieser Arbeit sollten zunächst die Erkrankungen der Zahnärzte und die Erkrankungen von zwei Vergleichsgruppen dargestellt werden. Durch die geringe Beteiligung der Vergleichsgruppe Pädagogen konnten diese Ergebnisse nicht als statistisch gesichert angesehen werden und mussten außer Acht gelassen werden.

Die Erkrankungen der untersuchten Berufsgruppen wurden an verschiedenen Parametern -wie Lebensgewohnheiten, Alter, Berufsjahren und Arbeitshaltung- gemessen

Untersucht wurden die Erkrankungen der Wirbelsäule, der inneren Organe,sowie von Augen und Ohren.

Ein überwiegender Anteil der Ergebnisse kann als statistisch signifikant angesehen werden. So sind bei fast allen Erkrankungen die Zahnärzte häufiger betroffen als die Ärzte.

Ein deutlicher Unterschied zwischen beiden Berufsgruppen finden sich bei den Erkrankungen: Ermüdungsschmerzen, Wirbelsäulenverbiegung, Herz- und Kreislauferkrankungen.

Sehr hohe Differenzen lassen sich bei Schulterschiefstand und Nervosität nachweisen.

Bei fast allen Erkrankungen findet sich eine Zunahme mit steigendem Lebensalter und steigenden Berufsjahren.

Die wöchentliche Arbeitszeit wirkt sich nur auf den Schulterschiefstand erwähnenswert aus.

Regelmäßige sportl. Betätigung hat einen positiven Einfluss auf Schulterschiefstand und Herz-,Kreislauferkrankungen.

Insgesamt gesehen scheint die sitzende Arbeitsweise bei den Zahnärzten günstiger.

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse können nur der Schulterschiefstand und Nervosität als berufsspezifische Erkrankungen angesehen werden.

Ermüdungsschmerzen und Wirbelsäulenverbiegungen kommen in der Berufsgruppe der Zahnärzte ebenfalls auffallend häufig vor.

Es müsste Gegenstand einer weiteren Untersuchung sein, aus welchen berufsbezogenen Belastungen diese Erkrankungshäufigkeit resultiert. Dazu wäre eine ärztl. Untersuchung und genaue Studie der Arbeits- und Lebensgewohnheiten der Befragten notwendig.

Außerdem könnten dadurch die in dieser Arbeit subjektiven Aussagen der Befragten objektiviert werden.

6. Literaturverzeichnis

1. Austin, L.T. und Kruger, G.C. — Common Ailments Of Dentists. A statistical study. J.Amer. Dent. Ass. 35, 797 (1947)
2. Baader, E. — Berufskrankheiten, 5. Aufl. Handbuch der ges. Arbeitsmedizin (1960)
3. Bernstein, A. und Balk, J.L. — The Deseases Of Practising Dentists. J. Amer. dent. Ass. 46, 525 (1953)
4. Biller, F.E. — Oral Hyg., 36, 1194 (1946)
5. Black, G.V. — Konservierende Zahnheilkunde II Verl. H. Meusser, Berlin (1914)
6. Körber, E. — Über die Arbeitshaltung des Zahnarztes. Dtsch. Zahnärztekalender (1961), S. 226, Hanser Verl., München
7. Klåas, W. — Ein Beitrag zum Problem der Berufskrankheiten der Zahnärzte, Diss. Tübingen (1968)
8. Maeglin, B. und Gülzow, H.J. — Über sog. Berufskrankheiten des Zahnarztes. Schweiz. Mschr. Zahnheilkunde 73, 903 (1963)
9. Pfanzagl, J. — Allgemeine Methodenlehre der StatistikI, Sammlung Göschen Band 746/746a Verl. Walter de Gruyter & Co.,Berlin (1967)
10. Schöbel, R. — Wege zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Zahnarztes. Joh.Ambr.Barth-Verlag, Leipzig (1959)
11. Schultheiß, H. — Der Zahnarzt aus orthopädischer Sicht. Zahnärztl. Praxis XXI, 20, 229, (1970)
12 Riessner, F.E. — Die Nürnberger Lösung. Zahnärztl. Praxis, XXI, 21, 247-250 (1970)
13. Wezel, M. — Ein Beitrag zum Problem der Berufskrankheiten d. Zahnärzte. Diss. Tüb. (1966)
14. Zuhrt, R. — Die Gefährdung u. Schädigung des Zahnarztes durch seinen Beruf. Dtsch. Stomatol. IV, 5, 156-158 (1954)

An dieser Stelle möchte ich die Gelegenheit wahrnehmen, Herrn Herrn Prof. Dr. E.Körber, Leiter der Prothetischen Abteilung der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität Tübingen, für seine aktive Unterstützung bei der Entstehung dieser Arbeit zu danken. Mein Dank gebührt auch Herrn Prof. Dr. von Oldershausen, der bei der Erstellung des Fragebogens behilflich war, sowie Herrn Prof. Dr. Dietz, der mich in statistischen Fragen beratend unterstützte.
Den kassenärztlichen sowie kassenzahnärztlichen Vereinigungen Nordwürttembergs und Südwürttembergs-Hohenzollern danke ich für die Bereitstellung des Adressenmaterials, dem Oberschulamt Südwürtt.-Hohenzollern für die tätige Mithilfe.

Lebenslauf

Am 27. September 1947 wurde ich, Erika Gertrud Sommer geb. Sautter, als einziges Kind meiner Eltern Willy und Lydia Sautter, in Kirchhausen Kreis Heilbronn geboren.
Die Grundschule besuchte ich in Kirchhausen.
Anschließend besuchte ich das Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium in Heilbronn, wo ich am 9.8.1967 das Abitur mit Erfolg ablegte.
Im Wintersemester 1967/68 begann ich das Studium der Zahnmedizin an der Universität in Tübingen.
Im August 1970 heiratete ich meinen Ehemann Herbert Sommer. Aus dieser Ehe gehen zwei Kinder hervor, geb. 1970 und 1975.
Nach der Geburt meines ersten Kindes musste ich das Studium aus gesundheitlichen Gründen für zwei Semester unterbrechen.
Am 20. Juni 1974 legte ich das Staatsexamen in Tübingen ab und erhielt meine Approbation.
Von August 1974 bis September 1976 war ich als Ausbildungsassistentin in Heilbronn tätig.
Im Oktober 1976 ließ ich mich in eigener Praxis in Leingarten, Kreis Heilbronn als Zahnärztin nieder.